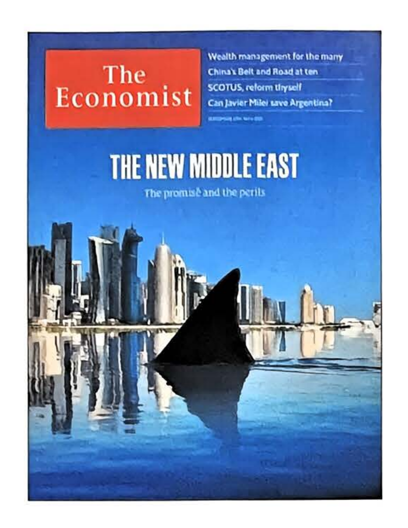


三联生活周刊
2023.9.18
2023年第38期，总第1256期
www.lifeweek.com.cn
观察身边一棵树
与朋友共享一朵云
一旦你开始留意
就不会再视而不见了
博物作为一种生活方式
38>
9 771005 360239
生活周刊
生活·读书·新知 三联书店编辑出版
国内统一刊号：ISSN1005-3603
CN11-3221/C
邮发代号：82-20，定价：￥15元

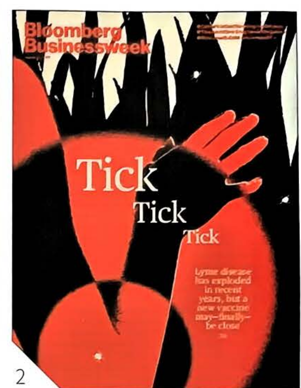



《经济学人》2023.9.9

## 中东的发展

中东人口只占世界人口的 6%，却扼住了全球经济的咽喉。由于地理位置优越，30% 的集装箱运输和 16% 的航空货运都要经过中东。同时，作为成本最低的石油生产国聚集地，其原油出口份额为全球总量的 46%，而且还在上升。9 月初，原油价格回升至每桶 90 美元以上。随着现金的流入，中东的混乱开始消退、经济蓬勃发展。除了石油，中东的非石油经济也在以每年 4% 的速度增长，跨境投资也在上升。












1 《新科学人》2023.9.2

### 清醒的休息

除了睡觉，醒着时的休息也被神经学家证明具有很强的恢复精力的效果。研究表明，更频繁地参加休闲活动的人，血压和压力激素水平都更低。成人每天的最佳自由支配时长为 5～6 小时，过少或过多都会降低幸福感。研究指出，休息不一定需要大段的时间或外出旅行，在工作间隙短暂休息也能增强活力、减少疲劳。同时，短期休息不仅能改善大脑的决策能力，还能增强大脑的记忆力。

2 《彭博商业周刊》2023.8.28

### 莱姆病美国大流行

莱姆病是一种细菌传染病，通过蜱虫叮咬传播，症状包括皮肤病变、关节炎、发烧、头痛等，如果不及时治疗，心脏和神经系统都会受到影响。近年来，莱姆病在美国流行。根据美国疾控中心的数据，每年约有 47.6 万名美国人被确诊为莱姆病。在西欧，每年接受治疗的莱姆病病人高达 20 万。目前，辉瑞研发的莱姆病疫苗正处于Ⅲ期临床试验阶段，预计 2026 年前后投入市场。

3 《自然》2023.9.7

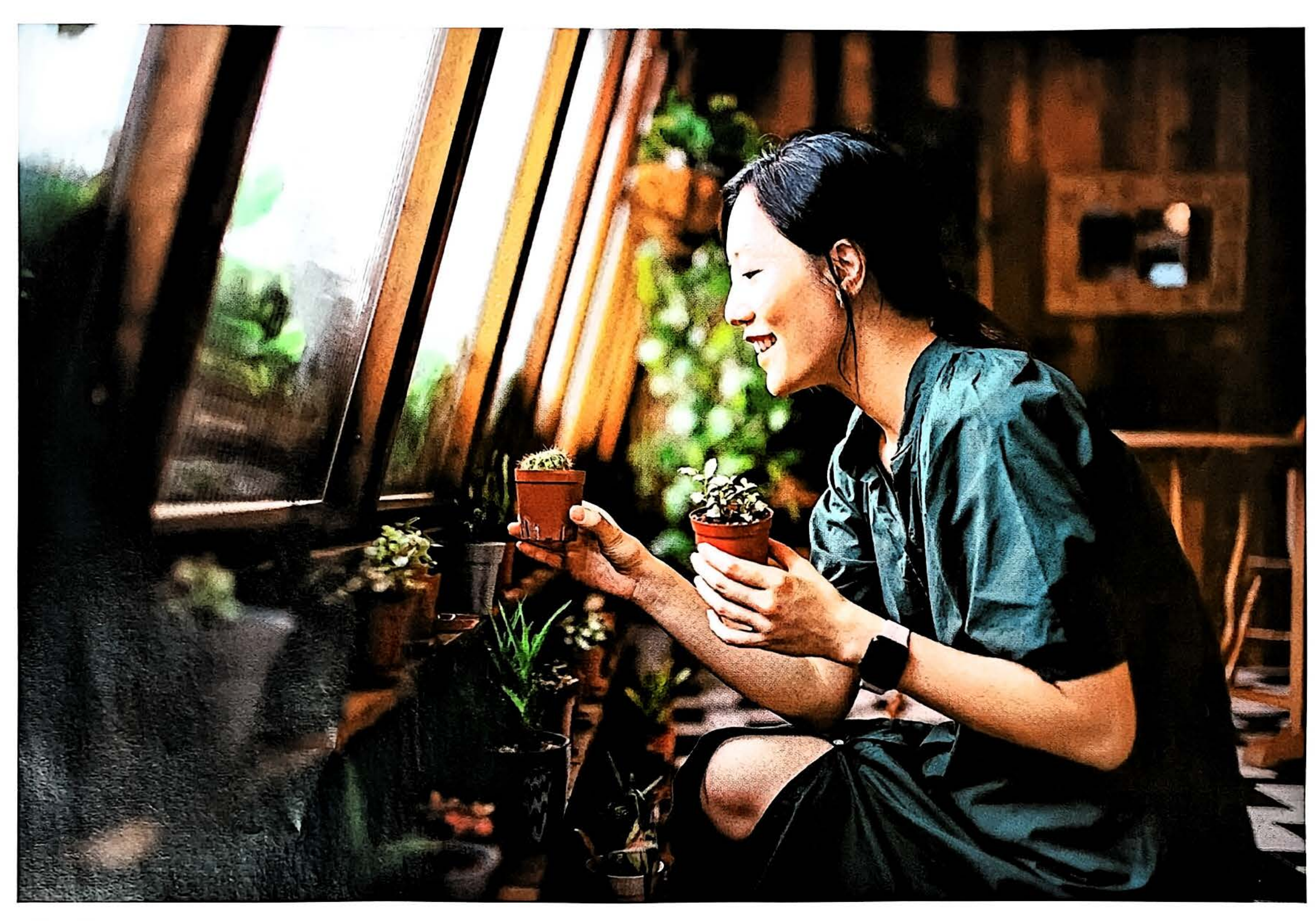
### 过热的树叶

科学家研究发现，从南美洲到东南亚的热带森林中，有部分树叶正变得越来越热，有些树冠上的叶子已经接近 46.7℃的临界温度，一旦超过这个温度，树叶的光合作用就会失效。目前，0.01% 的树叶温度已经超过了临界值。随着全球变暖，该数字会继续上升。如果气候变暖超过 3.9℃，超过临界温度的树叶数量将会上升至 1.4%，继而导致大规模的树叶损失和整棵树的死亡。

4 《福布斯》2023.8～9

### 云安全服务公司

Wiz 是一家来自美国的公司，成立于 2020 年，主要为互联网公司提供云安全服务。云安全服务旨在保障云端数据库的安全。随着 AI 的广泛应用，云安全领域的市值高达 5000 亿美元，且以超过 20% 的速度增长。Wiz 是该领域成长最快的初创公司，仅用了 18 个月就将年度经常性收入从 100 万美元提升到 1 亿美元，这是软件公司达到这一目标的最快速度。



30 封面故事

*观察身边一棵树*
*与朋友共享一朵云*
*一旦你开始留意*
*就不会再视而不见了*

# 博物作为一种生活方式









封面摄影：黄宇

2023年第38期，总第1256期，2023年9月18日出版。



绘画：范薇



www.lifeweek.com.cn

主管 / 主办 Published by
主管：中国出版传媒股份有限公司　主办：生活·读书·新知三联书店有限公司　出版：三联生活传媒有限公司

业务拓展 Business Development
王东东 Wang Dongdong　刘琳瑶 Liu Linyao
刘畅 Liu Chang
线上发行业务 Online distribution business
王霄 Wang Xiao　李振宇 Li Zhenyu
王荻 Wang di　陆佳杰 Lu Jiajie
姚贺梅 Yao Hemei
线下发行业务 Offline distribution business
杨雪梅 Yang Xuemei　嵇晓萌 Ji Xiaomeng
李涛涛 Li Taotao

社址：北京市朝阳区霞光里 9 号 B 座
邮编：100125
商务推广合作电话：(010) 84681038
联系人：连华伟
E-mail：lianhuawei@lifeweek.com.cn
中读 + 人文城市合作电话：(010) 84681395
联系人：蔡华
E-mail：caihua@lifeweek.com.cn
图书出版合作电话：(010) 84681019
联系人：赵翠
E-mail：xingdu@lifeweek.com.cn
采编中心热线电话：
(010) 84681030 84681029 (传真)
E-mail：letter@lifeweek.com.cn
读者服务热线电话：
(010) 84050425/51
E-mail：dzfw@lifeweek.com.cn

印刷：北京利丰雅高长城印刷有限公司
电话：(010) 59011318
物流总代理：北京双禾物流有限公司
电话：(010) 61256299
广告许可证号：京东工商广字第 0063 号
期刊登记证号：ISSN 1005-3603 CN11-3221/C
邮发代号：82-20
定价 Price：￥15.00 $8.00 港币 20.00
本刊为中国国际航空股份有限公司、
中国南方航空公司、法国航空公司、
美国联合航空公司机上阅读刊物

## 如何购买《三联生活周刊》

读者朋友，购买本刊请登录官网商城
shop.lifeweek.com.cn
或到当地邮局办理，本刊代号 :82-20

也可直接向本刊读者服务部咨询
电话 :010-84050425 84050451

另外，本刊在下列城市经销商的联系电话：

上　海：上海鸿锦文化传播有限公司 18017668286
成　都：四川尚和文化发展有限公司（028）86667805
重　庆：重庆弘景文化传媒有限公司（023）86359776
南　京：南京星与火文化有限公司（025）83327129
杭　州：杭州华鸿图书有限公司（0571）88256120
广　州：南方都市报广州发行部（020）87376490
武　汉：武汉春秋书店（027）85493562
西　安：陕西五环文化传播有限公司（029）87427853
昆　明：昆明尚云图书报刊有限公司（0871）64122816
沈　阳：新中山文化传媒有限公司（024）23883566
哈尔滨：黑龙江视博图书经销有限公司（0451）88382909
青　岛：盛世飞龙图书有限公司（0532）83840608
济　南：山东前沿文化传媒有限公司（0531）82055155
长　春：吉林九歌图书有限公司（0431）82752206
大　连：大连渤海书店（0411）84609410
南　昌：江西省邮政报刊零售公司（0791）88820509
太　原：山西森艺文化传媒有限公司（0351）7065397
贵　阳：贵阳尚和图书报刊有限公司（0851）5661974
兰　州：兰州大漠天马图书有限公司（0931）8521090
郑　州：河南大河书局有限公司（0371）67647337
天　津：天津市文馨图书销售有限公司（022）87080096
河　北：兵行天下图书发行有限公司（0311）83035788
新　疆：乌鲁木齐大漠骏马文化传媒有限公司 13999859711
内蒙古：呼和浩特融联书店（0471）6263358
深　圳：深圳市新宏博文化传播有限公司（0755）82055352
长　沙：湖南国闻书局书报刊配送有限公司（0731）82253036

## 本期广告目录




扫描二维码直接下载中读客户端


新浪微博 @ 三联生活周刊或扫描二维码


微信搜索 Lifeweek 或扫描二维码


扫描二维码下载松果 APP

手机报订阅：移动用户发送短信 SLZK 到 10658000，包月 8 元，周一至周六每日一期。

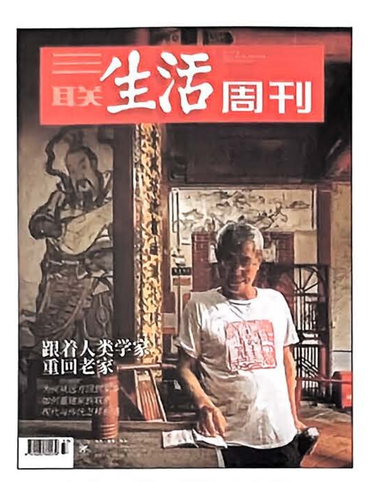
网络支持     


新浪网官方微博：http://weibo.com/lifeweek　腾讯网官方 QQ:800033183

**三联生活传媒有限公司**
《三联生活周刊》
全媒体广告与商务运营

地址：北京市朝阳区霞光里9号
中电发展大厦B座
邮编：100125
电话：+86 10 84681038
传真：+86 10 84681396
电邮：jingying@lifeweek.com.cn
网址：www.lifeweek.com.cn






2023 年第 37 期，总第 1255 期

## 跟着人类学家重回老家

不久前从杭州返回安徽老家参加一个亲戚的葬礼，从都市返回乡村，仿佛是两个世界，有巨大的割裂和不真实感。文章说到的现代和传统在我的脑子里一直徘徊，尤其是参加葬礼的种种仪式，对于习惯了都市里独来独往的年轻人真的是很大的挑战，那么以后更年轻的“00 后”们，他们又该怎样面对传统与现代的交叉融合呢？（读者 @ 静水）

其实我喜欢乡土社会的氛围，但我只想以旁观者的身份来感受这种乡亲氛围，不愿意卷到里面去。（读者 @ 海风吹）

关注《三联生活周刊》公众微信平台（lifeweek），回复您对封面故事的评论，精彩留言将刊登在下一期杂志中。

### 中年失业后，熬夜打工的表姐

临近退休的表姐，最近选择了一份通宵不眠的工作。表姐是在离退休还有 3 年的时候下岗的。负责人事工作的是个热情老到的姑娘，一番看似推心置腹“都是为你好”的套路下，让表姐稀里糊涂地签了字。回到家后，表姐才回过味儿来——被坑了，但现在她连一分钱赔偿都拿不到，只能后悔不已。

其实，表姐家里经济负担不重，她本人也没有很强的事业心，就想找一份安稳的白班工作，工资也不需要太高，能继续交养老社保就可以。但就是这样要求并不高的工作，表姐却寻寻觅觅了大半年还没有找到。

表姐不怕吃苦，应聘不上文职类工作，也曾积极去应聘没有技术要求的清洁工。结果面试了几家单位都没结果。表姐很纳闷，后来直接问了面试的主管。主管说，并不是她干不了保洁，只是担心她做不长久。表姐连忙表态说愿意做，但主管还是婉言拒绝了。因为对他来说，一个做过的人和从来没有做过的人，他肯定是选择前者的。

表姐很气恼。家人劝表姐看开一点，毕竟当下连年轻人拿着高学历，想谋求一份满意的工作都不一定能如愿，更何况她还是快退休的人呢。

后来，表姐终于在一家便利店找到了工作。原来，这家店的老板当年是下岗后开始创业的，靠着头脑灵活和服务热情，成功地在本地开了 3 家分店，算得上中年再就业的励志榜样。正是因为当初老板也是中年下岗，因此他愿意聘用像表姐这样上有老下有小又想踏实工作的中年人。

表姐亦很受鼓舞，觉得跟着这样的老板能学到东西，说不定自己也能开启创业，实现财务自由呢。但是这家私营超市是 24 小时营业的，需要 12 小时轮班一次。表姐被分配到夜班，从晚上 8 点到早上 8 点是整夜不能睡觉的。老板说先试用，如果不能适应也没有关系，可以做个兼职。

要强的表姐不想就此放过就业的机会，就来上班了。一开始真熬不住，尤其是凌晨两三点钟的时候，店里顾客稀少，表姐坐在收银台前昏昏欲睡。为了防止自己工作失误，表姐就泡了浓咖啡，强撑着一天又一天地上班。家人担心她受不住，多次让她放弃这份工作。连已经大学毕业、全职在家备考公务员的儿子，都劝她不要这么拼命。

但表姐自己不想“躺平”。一天上班途中，因为雨天路滑，她骑车时摔伤了膝盖，依然一瘸一拐地准时到岗。全勤的出勤率让她赢得了老板的信任，顺利地通过了试用期。不久，表姐就习惯了整夜不睡觉，成了一个夜里不眠的女人。像表姐这样通宵工作的人还有很多，他们有的在药店里，有的在小吃店里……这种夜班工作的工资不高，年轻人和男士都不愿意干。

表姐知道，上班只需要再交 3 年社保，满 50 岁就可以退休了；倘若不工作，按照灵活就业者交社保的话，要到 55 岁才可以退休——要整整晚 5 年才能拿到退休金。所以表姐宁愿熬一熬，早退休。更何况，儿子全职“考公”也是个未知数呢。

（读者 清风吴语）

本期截稿时间：9 月 11 日 19 时。本栏目欢迎来信，投稿请发信到：letter@lifeweek.com.cn


绘画：老牛
阅读之美
喧嚣时代 给灵魂一个栖息之地
在这里，有杂志有书籍
还有各种美好的趣味
天猫旗舰店


GOODS SUPPLIERS
California
73



希腊 | **洪灾**

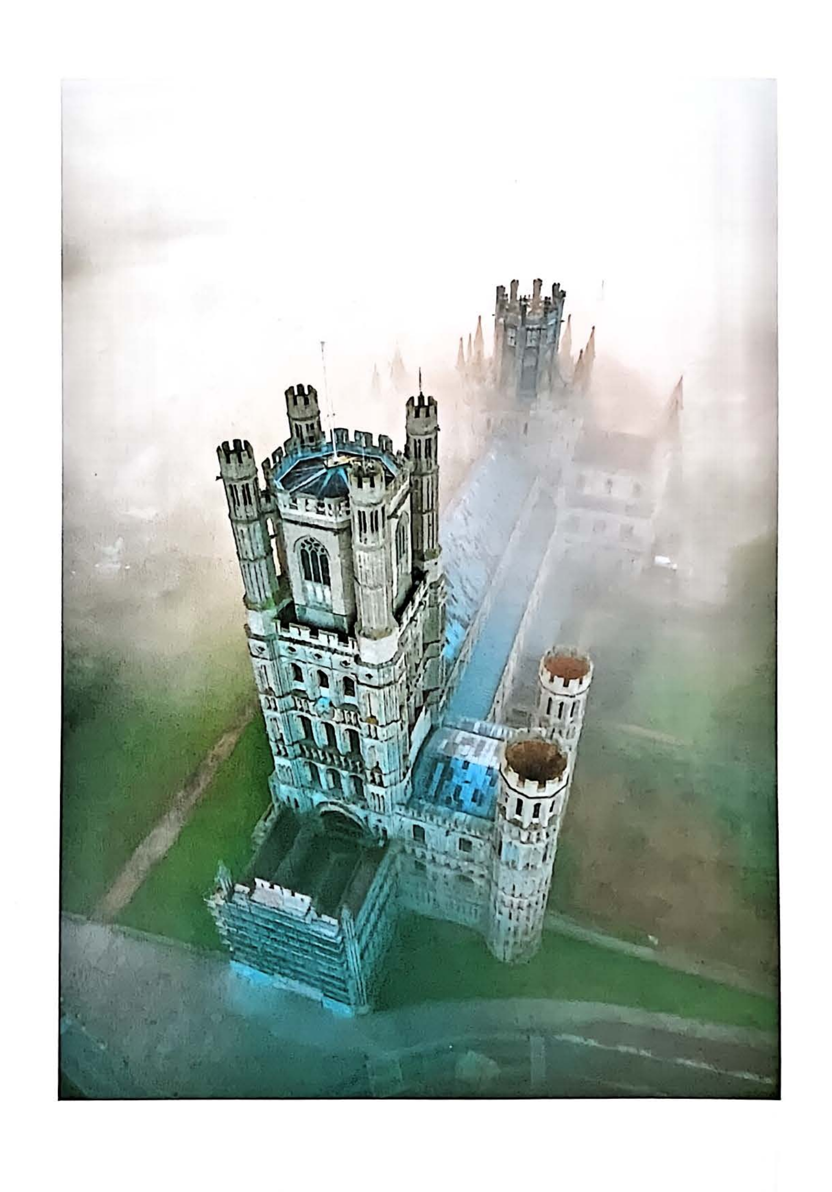
9月8日，在卡尔季察，一名男子抱着女孩和狗撤离灾区。希腊中部地区连降暴雨引发洪水，截至8日已造成10人死亡，至少4人失踪。救援行动仍在进行中。





英国 | **伊利大教堂**

(右图) 9月3日，英国剑桥郡，晨雾中的伊利大教堂散发神秘气息。



西班牙 | **卡斯卡摩拉斯节**

(左页上图) 9月9日，格拉纳达附近的瓜迪克斯举办纪念中世纪吟游诗人卡斯卡莫拉斯的传统活动，街头的人将身上涂满了黑色的油脂。

意大利 | **贡多拉节**

(左页下图) 9月3日，赛艇手在威尼斯大运河上参加一年一度的贡多拉节，他们身穿传统服饰，展开激烈的角逐。


ער.ה?



以色列 | **示威游行**

（左图）9月9日，特拉维夫人举行反对总理本雅明·内塔尼亚胡及其民族主义联合政府司法改革的示威活动。据悉，随着政府推进旨在削弱以色列最高法院权力的争议法律，全国各地的大规模抗议仍在继续。

肯尼亚 | **气候峰会**

（下图）9月6日，2023非洲气候峰会在内毕罗举行，肯尼亚警察乐队在肯雅塔国际会议中心进行排练。



# 明星逃税，很难了

文 · 邢海洋

很久没有演员逃税的新闻了，这次宋祖儿被前员工举报，在娱乐圈炸裂开来，品牌纷纷割席，各大卫视和影视平台也在下架她的作品，税务总局回应将要彻查，这个童星起家、正当红的“95后”小花眼看就要凉了。不过，明星偷税漏税，难度早非昔日可比。

员工举报宋祖儿的偷税方式和金额，都和当年范冰冰、郑爽、薇娅等明星或网红不能比。举报的金额是4500万元，范冰冰、郑爽都是数亿元，薇娅偷税漏税也超过7亿元。有人说，宋祖儿演艺事业正处于起步期，自然不能和巨星比。不妨看看最近曝出来的几桩偷税案：袁冰妍的所谓偷税，其实是花了公司的几十万元用于个人消费，最终法院并没有判定她逃税；9月初，有网友发文说得到了税务部门的通报，他所举报的“00后”女演员蒋依依偷税漏税，税务局稽查局已经确认，并追缴了200余万元的税款和罚款。

蒋依依的案子和宋祖儿目前面临的情形凸显了一个事实：逃税均来自举报，而举报在法律上是有奖励的。按照国家税务总局的有关规定，税务违法举报案件经查实并依法处理后，根据举报人的贡献大小，给予举报人追缴税款数额5%以内的奖金。不过奖金数额通常有上限，以不超过10万元为准，对于重大案件，奖励也可以突破这一额度。

举报还只是一方面，税务核查稽查的能力近年来飞速提升，金税工程已经升级到四期，据传到银行存钱，如果是大额，银行就要询问收入来源。国家的金融系统已经扎实了篱笆，全方位监控，大额逃税行为其实已经很难操作了，尤其是对于明星演员的个人所得，收入来源单一，名目只有演艺或代言，是很难找到税务漏洞以逃税、减税的。蒋依依被举报，就是因为她的收入是以个人工作室的名义来收取，收入最终没有留在工作室，又进入了私人账户，这期间的个人所得税款并没有缴纳。类似的情况是完全置于税务系统的监控之下的，只不过前些年监控并不如今日之严厉。

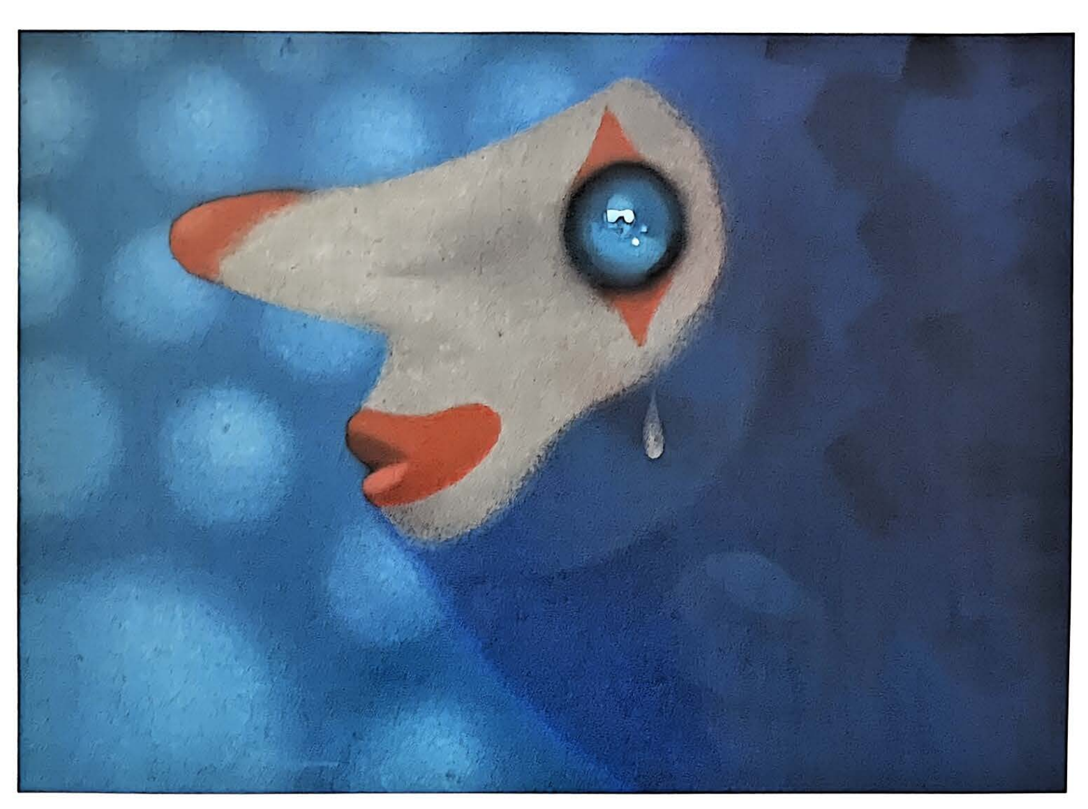



宋祖儿被举报，一是拆分合同，二是将三个工作室注销了。合同拆分和过去演艺圈盛行的阴阳合同完全是两回事，阴阳合同是彻底的欺骗，合同拆分是把业务拆分成不同的部分，有其合理的一面，若非事实确凿，是很难被定罪的。不过注销了工作室，却使得涉税问题复杂化了，这就给查账制造了障碍，含有主观意愿的成分。过去税务稽查不够严格的时候，有些偷税漏税的公司，干脆一把火烧了账目，谎称失火，税务部门也没办法。可现在税务电子化了，数据要上传，销毁证据就没有那么容易了。

所谓百密一疏，偷逃税者的行为还是在税务部门的眼皮底下大规模发生着，最典型的是医药行业。上市医药企业的销售费用高达3000亿元，是研发费用的两倍，可销售费用中医药代表给医生的回扣是不可能正规走账的，却可以大行其道，可见税务监管还是有漏洞。只不过，演艺行业演员的声誉与收入有着极大的关联，比如宋祖儿，4500万元的逃税可能断送的是未来10年20亿元的收入，风险巨大，有正常思维的演员都会警惕。故而如今的影视业，大额逃税的情况其实罕见，逃税只发生在个人工作室层面，多是小额度的。

经济下行，国家对小微企业采取了扶持政策。或许就有明星打起了工作室的算盘。对于工作室，税务总局有明确的规定，收入10万元以上部分是要按35%来征税的。在经历了演艺业税务风暴之后，各地也都收紧了税务优惠力度。500万元以上则是铁定的查账征收，也就是逐笔收入都需交税。

通过个人工作室避税，数目大了一定会引起税务部门的警觉，明星大额偷逃税，其实很难了。



栏目插图·范薇

## 日本水产出口

7月日本对中国的水产品出口额同比减少23.2%，降至77亿日元。同月，日本水产品出口额为337亿日元，减少3%。作为水产品中的主要出口产品，扇贝的减少尤为明显。自7月起，中国针对日本水产品的放射性物质检测，由以往的抽样检测改为全面检测。因新鲜度下降而无法销售，日本水产商已对部分产品停止出口。

## 民营经济发展局

中央编办批复了民营经济发展局的设立。作为促进民营经济发展壮大的专门机构，该局的职责是组织统筹协调，解决民营经济发展重大问题，支持民营经济提升国际竞争力。据工信部的数据，我国已经成功培育了21.5万家创新型中小企业和9.8万家专精特新中小企业，后者中民营企业占了95%。

## 泰国免签证

泰国新首相赛塔称，自10月1日始，为中国游客提供更便捷的签证服务，预计将开放中国游客免签。中国游客是泰国重要的旅游群体，购买力强，可疫情后中国游客数量仅恢复三成。“免签入境”旨在重振旅游市场，也为落实明年3.3万亿泰铢的旅游收入目标预热。泰国今年前7个月日均航油消耗量增加76.6%，上半年水果对华出口则是突破千亿泰铢。



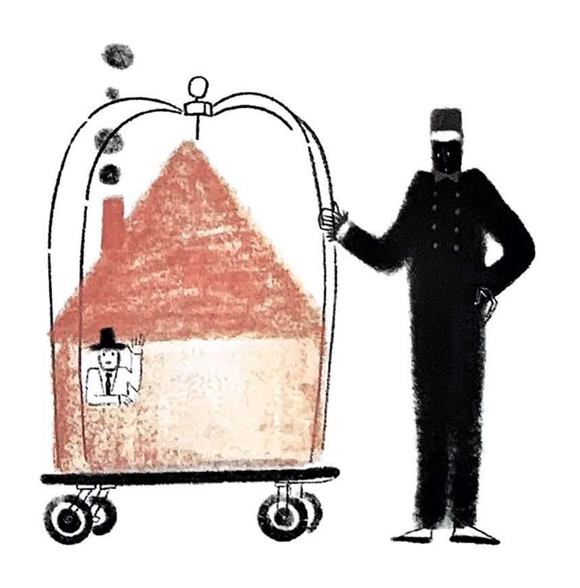
## Mate 60 横空出世

绕过了科技封锁，华为 Mate 60 横空出世，自 8 月 29 日上市以来，线上预售秒光，线下门店排队。供应链行业人士透露，为保证货源供应，华为已紧急加单。命运的齿轮开始转动，据传 iPhone 15 的订购比去年少 1000 万台。8 月以来，苹果、微软、特斯拉和 Meta 的市值共缩水了 6250 亿美元。其中，苹果的市值下跌了 3140 亿美元。



## 酱香咖啡

“酱香拿铁”，咖啡配白酒，销售的首日破亿元，成为瑞幸咖啡创业以来首个单日破亿的大单品。上头又奇妙且新鲜的感觉一下子风靡咖啡店。美酒加咖啡，9 块 9 的瑞幸咖啡和 3000 块抢不到的茅台联名，若仅从价格承受力、消费人群画像上来分析，联名是失败的，但也是成功的。年轻人正在远离白酒，与瑞幸联名，茅台在向未来的消费者“招手”。

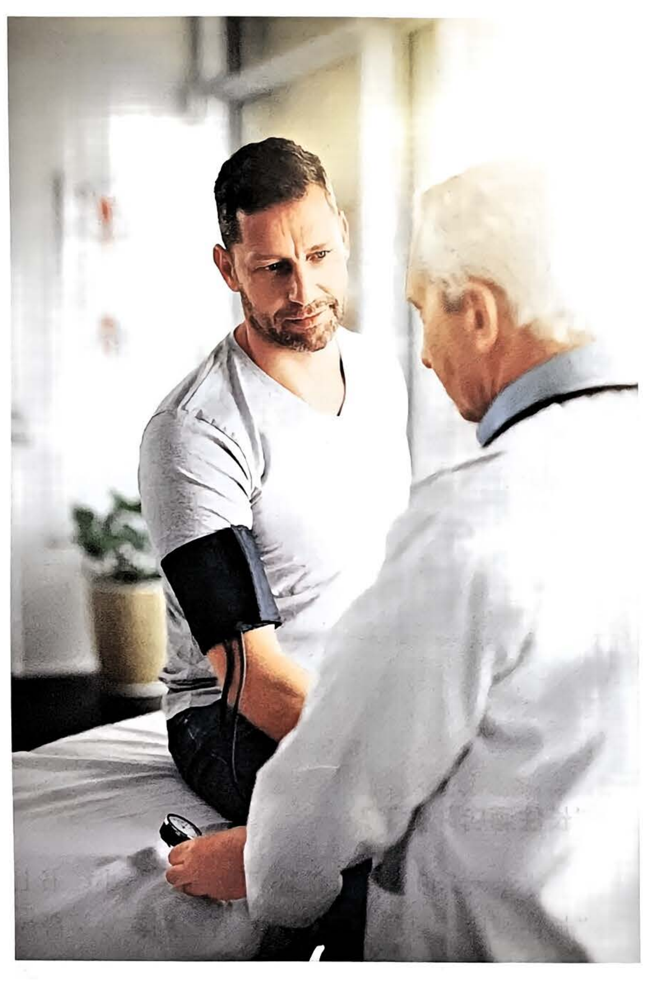


## “长住酒店”香了？

“一天 150 元，长住还可以优惠。”小红书上“长住酒店”已经成为潮流，有些网友分享自己长住酒店的心得和攻略，且鲜有差评。凯悦推出 Hyatt Studios，万豪宣布了名为 Studio Res 的长住酒店品牌，希尔顿推出 Project H3。超高的便利性加持，长住酒店已经成为租房、买房之外全新的生活方式，租房、售房市场或受影响。

## 慕尼黑车展

世界最大规模的车展之一——慕尼黑车展上，来自中国的厂家与久违车展的特斯拉同台，争夺电动车行业的霸主地位。参展的厂家中，有 41% 来自中国。在欧洲，入门级的电动车稀缺，生产成本较低的中国厂家占尽了竞争优势。开幕式上，德国总理朔尔茨宣布了一项价值 1100 亿欧元的激励计划，他表示，德企“应该被激励，而不是被吓到”。



## 全球 50 岁以下癌症患者数量增长

《英国医学杂志 · 肿瘤学》上发表了一项针对全球范围患癌率的研究报告。这项由爱丁堡大学和浙江大学医学院联合进行的研究表明，在过去 30 年里，全球 50 岁以下被确诊为癌症的人数增长了 80%。2019 年，50 岁以下因癌症死亡的人数比 1990 年增加了 27%。乳腺癌的死亡人数排在首位，其次是气管癌、肺癌、胃癌和肠癌。肾癌和卵巢癌患者的死亡人数增幅最大。研究人员称，遗传因素可能有一定的影响。但数据显示，红肉和盐分含量高、水果和牛奶含量低的饮食以及酗酒、吸烟，是导致 50 岁以下人群患癌的主要因素。此外，缺乏运动、超重和高血糖也是诱因。

好消息



### 猪体内的人源器官

中科院广州生物医学与健康研究院的研究团队在《细胞 · 干细胞》杂志上发表了最新成果，该团队成功制造出人细胞和猪细胞的嵌合胚胎，在移植到代孕母猪体内 4 周后，肾脏发育正常。这是人类首次在另一个物种体内培养出实体人源器官。



### 咖啡与帕金森症

帕金森病是仅次于阿尔茨海默病的第二大神经退行性疾病，患者大脑中产生多巴胺的神经元丧失，运动和认知功能受损。杜克 - 新加坡国立大学医学院的新研究发现，在携带一种帕金森病风险基因的人群中，增加咖啡因摄入可以降低患病风险。

坏消息



### 老年不宜掉秤

美国加州大学圣地亚哥分校的研究者通过一项长期调查发现，在 5 万多名绝经的妇女中，保持稳定体重的人比体重减轻至少 5% 的人更有可能达到 90 岁以上的超长寿命。研究者认为，对老年女性的一般性减肥建议可能对延长寿命没有帮助。



### 代际传递的抑郁

已有不少证据指出抑郁可以“传代”，但此前大多数研究都集中在母亲抑郁对孩子的影响。根据澳大利亚科廷大学研究团队的最新论文，基于 715 万例对父亲与后代的研究数据显示，父亲患有抑郁会使子代抑郁的风险增加 42%。研究者目前尚不清楚具体的传递机制。

阅读经典应该本身就是目的，我们不能将经典作为一个需要我们从外部加以征服的客体来对待，而应该将阅读经典作为丰富我们思想和经验的必由途径，作为我们生命活动不可或缺的一部分来对待，使之最终融入我们的生命和生活本身。

——复旦大学教授张汝伦

人类总是需要意义，这是超越功利主义、超越我们日常必须要做的世俗之事的一个因素。人们需要一种身份感（我是谁？）和归属感（我会安身何处？）。在过去，这些意义来自家庭、村镇、宗教、民族——但所有这些都受到都市化、世俗化和全球化的破坏。物质主义造成了意义的真空，于是品牌创建试图填补这一真空。消费者需要的不仅仅是“物有所值”，而且是“物超所值”。

——英国咨询公司策略师罗伯特·琼斯，《牛津通识读本·品牌学》

短视频有办法让购物变得在某种程度上像一个游戏，因为一切最后都被包装成了美学的一部分，你不仅是在买一个产品，你是在追求一种更高大上的生活方式。

——美国记者凯特·林赛说

通过用金钱购买昂贵之物获得的尊重和羡慕可能远比你想象中少。如果获得尊重和羡慕是你的目标，那么一定要注意选择正确的方法。比起豪车，谦虚、善良和同情心等人格特质才能帮你获得更多尊重。

——美国理财专家摩根·福泽尔，《金钱心理学》




（插图 山丰胡）



听《伊利亚特》的有声书，它本来就应该听。

——美国企业家马斯克说。雅典有一种按照规定次序、公开朗诵荷马诗歌的习俗

## 数字

**5000** 万

国家互联网信息办公室发布通报称，知网（CNKI）运营的手机知网、知网阅读等 14 款 APP 存在未经同意收集个人信息、在用户注销账号后未及时删除用户个人信息等违法行为。网信办责令其停止违法处理个人信息的行为，并处罚款 5000 万元人民币。

**1.55** 万

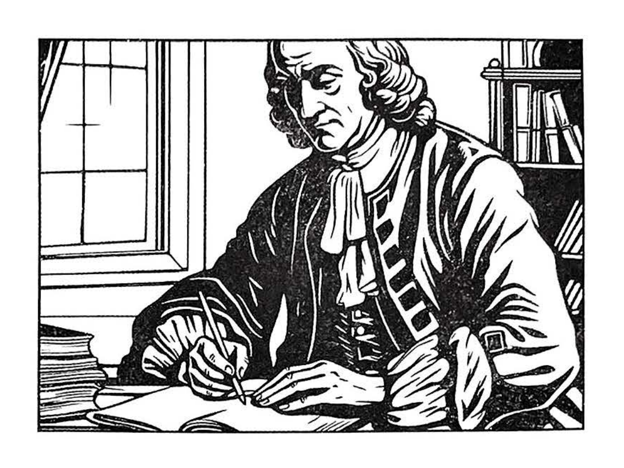
9 月 5 日，中国第 13 次北冰洋科学考察队搭乘“雪龙 2 号”极地科考破冰船，抵达北纬 90 度暨北极点区域。这是我国科考船首次抵达北极点区域开展综合调查。此次科学考察总航程约 1.55 万海里。

**61** %

慕尼黑 IFO 研究所的一项研究发现，61% 的德国公司允许其员工居家办公。几乎所有大公司都有居家办公的规定，德国平均每周允许员工居家办公 1 天，英国为 1.5 天，美国为 1.4 天。

# 多少字能写尽人的一生

文 · 贝小戎　图 · 谢驭飞



政治人物退休了会出回忆录，歌手趁着走红也会出一本自传。英国传记作家埃尔米奥娜·李说，人们喜欢读传记，是因为“人们希望在一个全球困惑和毫无把握的时期，至少理解某一个人的行为”。

传记难免写到传主的感情生活，这几乎是读者最喜欢的部分。1907 年，王尔德和伊迪丝 · 华顿一起乘坐机动车环法旅行时，他就迫不及待地想去拜访乔治·桑位于诺昂的故居，看看她和情人们那么兴奋地厮混过的房间。他也满怀激动地阅读传记、回忆录和信件。

传记能满足人类自古以来对故事的普遍热爱。比如英国学者约翰·哈芬登在《威廉·燕卜荪传》中说，上世纪 60 年代，燕卜荪在课堂上读诗，他的声音太小，谁都听不清，一个女人在教室后面愤怒地喊道：“大声点儿，你这个愚蠢的老东西！”因为尴尬，整排整排的脖颈缩进肩膀，但后来得知，那个大声说话的女人是燕卜荪的妻子。

一般来说，传记是“由他人所讲的某个人的故事”，如钱穆写孔子传，梁启超写李鸿章传。历史上有过一些很特别的传记：托马斯 · 哈代假托他妻子的名义写自己的传记；美国作家格特鲁德·斯泰因以她的伴侣艾丽斯·B. 托克拉斯的名义书写自己的传记。传记的传主也可能是某个动物、事物而非个人：比如关于城市、神祇和疾病的传记，关于伊丽莎白 · 巴雷特 · 勃朗宁的西班牙猎犬弗拉什的传记，巴约挂毯的传记，以及泰晤士河、尼罗河、伦敦城、大西洋的传记。

弗洛伊德的理论对传记的写作产生了很大的影响。乔伊斯对精神分析既排斥又接受。他称荣格和弗洛伊德为“瑞士丁丁”和“维也纳当当”，但他一直在写一本梦境日记，而且对无意识的运作很感兴趣。丁丁和当当就是《阿丽思漫游镜中世界》里的腿得儿敦和腿得儿第，两个长得很像的小胖子，被用来形容品行不佳且几乎完全一样的两个人。乔伊斯在《芬尼根守灵夜》的第 258 页上也提到它们。

现代好多传记动辄上千页，分好几卷。英国评论家克雷格 · 布朗说，美国作家菲利普·罗斯的传记有 800 页，其有声版长 31 小时。罗斯活了 85 岁，他一生有 75 万小时。所以，即使最长的传记也只是它要记录的生平的一小部分。如果一部传记要写下传主从生到死的一生中每天所做、所说、所想的每一件事，那样一本书写下来所花的时间，会比传主的生命还要长。“约翰 · 理查德森的毕加索传，写了 1500 页才刚写到毕加索 41 岁的时候。2019 年，传记作者在他跟传主的赛跑中失败了，在 95 岁时去世，书中的毕加索仍很健壮。一部无所不包的传记将会跟传主的一生一样长，甚至更长，因为它还会与其他人的生活交会。它会跟博尔赫斯说的世界地图一样，跟世界本身一样大。”

# 室外与室内

文 · 余毛毛　图 · 谢驭飞



夏天里，差不多有三个月的时间，我几乎天天泡在一家酒店的两个泳池里，一个在室外，一个在室内，它们之间相隔一条马路。

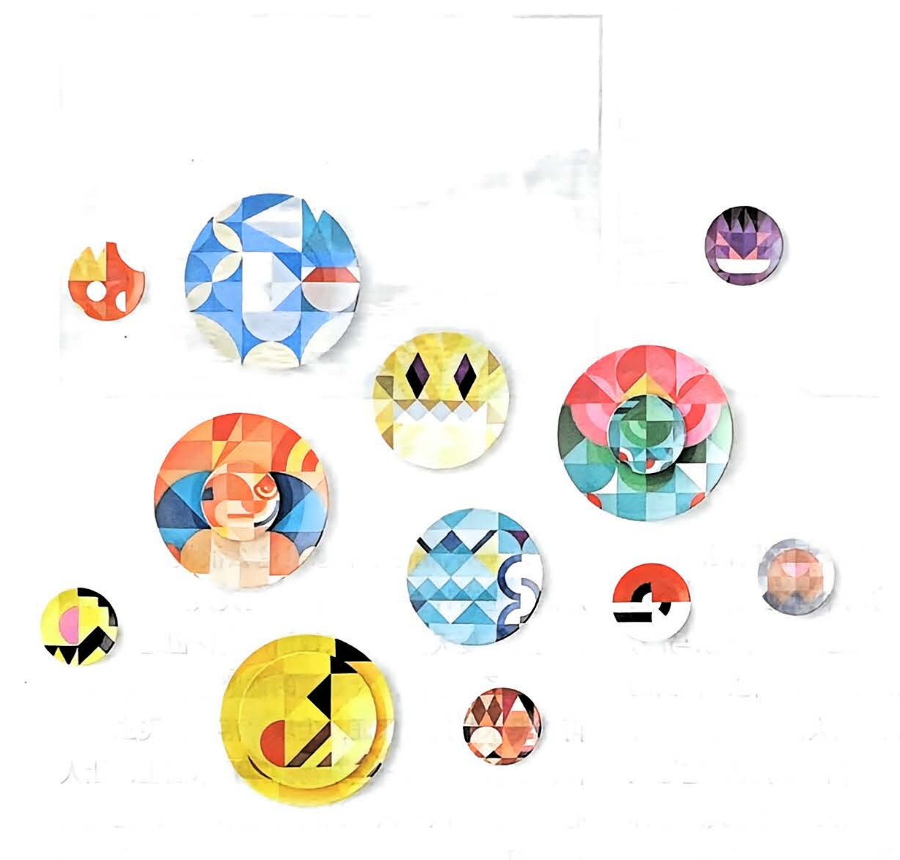
前一个半月时间都在室外泳池，我去的时间也不固定。室外泳池大，弯弯曲曲的，不规则，绕游一圈可能要十来分钟，这让人可以放开手脚游，想狗刨式就狗刨式，想仰泳就仰泳，稍注意一点，就不会和别人相撞。而且可以仰望天空，仰泳时你不望天空望什么呢？这一望，还真望出了不少天空的秘密和一些奇特的景观：比如说两拨云相遇，它们并不扎堆在一起，变成一片更大的云，而是像鬼魂一样彼此穿过对方的身体，然后各走各的；还比如我看到了奇特的线条云，就是一堆乌云，阳光穿不透，却给云的边缘镶上了一道银色或粉红色的边，那云就变得像太阳在天空随手涂抹出来的一幅带框的画；又比如雨落水面的样子，大雨时仿佛水面鼓凸出一个个奶嘴，小雨时仿佛一粒粒珍珠从水里跳出来，那么多的奶嘴、那么多的珍珠就在眼前，它们此起彼伏、绵绵不绝，如此真切地看到雨打水面，这不能不说是人生难得的一种体会。有时一只蜻蜓在身边一跃一跃地点水，有时一只蝴蝶在身边翩翩起舞，有时一片寂寞的落叶在身边打转，有时两只飞鸟以一模一样的姿势从天空飞过……我从没有过这么细致地观察它们的机会，而在这户外的泳池里却得到了。

但室外泳池并不总是这么浪漫和诗情画意的，也有许多苦恼：比如说天太热时，水晒得发烫，夏天游泳是来找清凉的，但进了泳池却像进了温泉池，大夏天的谁愿意泡温泉呢？再就是水质没法保证，尘埃、落叶、飞虫的尸体，还有其他的一些杂物漂浮在水面上，让人心烦。有一次一只癞蛤蟆跳进水里，泳池里的小孩们兴奋地跟着教练拿着网兜去捞，我却吓得张皇而起。更要命的是酒店为节约成本，老是不换水，导致水混浊得没法游。

于是我就到了一路之隔的室内泳池，那感觉可真叫高端。水池蓝盈盈、亮晶晶的一片，清澈见底；下到池子里，清凉温柔，无论室外是烈日炎炎还是狂风暴雨，室内均不受影响；更可喜的是它还有一片水能淹到脖子的深水区，那是室外所没有的，可以踩水玩了。那就畅快游吧，可游着游着，不知怎么的感到寂寞和别扭起来：一是池子太小，不到两分钟，就能从池子这头儿游到那头儿；二是小孩游泳不讲规矩，没个准线路，你不知他们从什么地方冒出来，这个踹你一脚，那个跟你头撞头，让人无可奈何，再就是看不到蓝天白云、飞鸟蝴蝶。

动物本能让我们留恋室外，文明生活让我们喜欢室内。室内与室外，就像一只手掌的两面，彼此背弃却又无法分离，我们只能永远生活在纠结里。

本栏目投稿信箱为：roundtable@lifeweek.com.cn



## 游戏周边

nendo 选取宝可梦代表性颜色，比如皮卡丘、喷火龙、伊布和喵喵等人气角色，将其简化为几何图形再进行重新构造，形成抽象和高度风格化的室内装饰，类似于马赛克瓷砖和彩色玻璃。

## 欢愉旋转

伯爵 Possession 时来运转系列手链上的宫廷式图腾装饰，由工匠大师手工雕刻出规则不一的凹槽和轮廓，棕榈网眼链条采用高级珠宝编织工艺，金质立体圆环层层紧扣。






## 精准测速

泰格豪雅卡莱拉系列保时捷 Chronosprint 腕表搭载的 TH20-08 机芯专为精准测量较短时间间隔而设计，其机械结构中的两个蜗形齿轮实现了表盘对速度和加速度的视觉呈现，表镜曲线与表壳融为一体。

## 车载音效

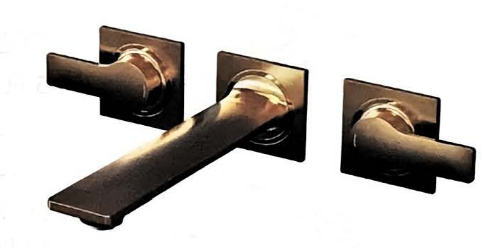
FOCAL 专属车载音箱由法国工坊制造，亚麻三明治音盆将自然的音频效果再现，铝制倒圆顶高音喇叭能呈现空间内的立体环绕声场，“ Plug & Play”套件满足不破坏原车结构的无损安装需求。





## 竞速跑鞋

昂跑 Cloudboom Echo 3 的 Helion ™ hyper foam 泡棉提取自蓖麻籽，由 46% 的生物基材料制成，在中底层之间，弧形碳纤维 Speedboard® 速度板能够将蹬地力有效转化为前进动力，高科技鞋面提供出色的透气性。



## 耐用硬核

高仪 SPA 新雅律系列采取创新物理气相沉积工艺（PVD），使表层硬度较镀锌表层工艺提高了 3 倍，耐刮性也提高了 10 倍，生动的造型线条和定制配色可满足个性化需求。

## 即时成像

Polaroid I-2 通过光学取景器的内置显示屏来设置 6 种拍摄模式，闪光灯及 2.5 毫米的插孔可与外部闪光灯配合使用，自动对焦镜头提供了相当于全画幅相机上的 38 毫米镜头的视野。



### 彩钻美洲豹

Chopard Cougar 项链以威风凛凛的美洲豹头像作为主体，彩钻镶嵌的立体头像用黑钻勾勒轮廓，四颗醒目的梨形月光石点缀其中。





### 新月图案

Lalaounis Nubian 项链的设计灵感来自一件5世纪的努比亚陶器，表面装饰着线条构成的新月图案。黄金吊坠经过手工打磨，刻意模仿陶器黏土的丰富纹理。

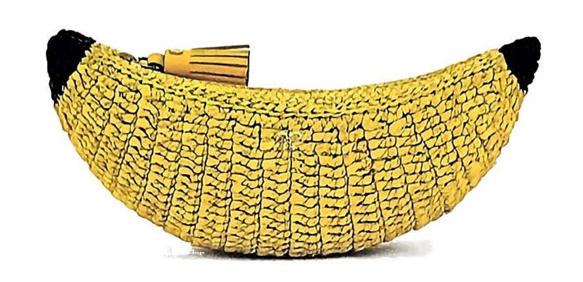
### 纤窄椭圆

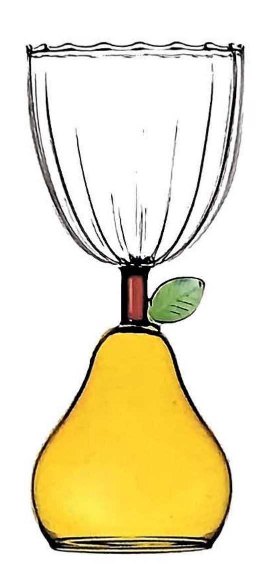
Le Specs Outta 太阳镜选用特殊亮泽的黄色板材，搭配浅棕色防紫外线镜片。镜框呈纤窄的椭圆形，不会过多遮挡脸部轮廓。



**黄色香蕉**

Anya Hindmarch Banana 手拿包用黄色拉菲草编织成俏皮的香蕉造型，翘起的两端点缀黑色拉菲草，皮革流苏悬挂在拉链环上。





**梨形底座**

以水果为灵感的 Ichendorf Pear 高脚酒杯，透明硼硅酸盐玻璃材质的杯身表面带有棱纹，被黄色梨形底座托起，红色手柄上装饰着一片绿叶。

**花茎与花蕾**

Axolight Orchid 落地灯参照大自然中花茎与花蕾的连接构造，三个花形扩散器看似脆弱地附着在纤细灯杆上，包含直接与漫射两种不同的照明方式。



*观察身边一棵树*
*与朋友共享一朵云*
*一旦你开始留意*
*就不会再视而不见了*

# 博物作为一种生活方式



参与博物活动的人变得越来越多了

主笔 · 丘濂

让生活更美好，是博物最大的意义。

有没有一个时刻，你对身边的大自然产生了兴趣？于是驻足下来，看一看天上流动的云朵，树枝上蹦跳的小鸟，或者花丛中翩跹飞舞的蝴蝶？如果有，那么其实你已经走进了博物的大门。

博物学是人类与大自然打交道的一门古老学问，指对动物、植物、矿物、生态系统等所做的宏观层面的观察、描述和分类。最近几年，我明显感觉到周遭参与博物活动的人变得越来越多了：当天空出现绚烂的晚霞时，微信朋友圈经常刷屏，其中不乏对此颇有研究的人士，介绍这种天象的含义；周末逛公园，时常能遇见观花看草的团体，家长陪着孩子来进行自然观察，成为一种比一般休闲娱乐更有意义的选择；眼下秋天到来，又到了每年鸟类迁徙的时节，不少社团又呼朋引伴，组织大家来观看迁徙的鸟类。

北京大学哲学系教授刘华杰是复兴博物学文化的推动者，早在2004年就开始集中发表“恢复博物学传统”的主题文章，并于同年给北大的本科生开了“博物学导论”这样的通选课。在中国，《诗经》这样的儒家经典就蕴含着博物学精神。在西方，博物学的诞生可以追溯到古希腊的亚里士多德时代。19世纪末20世纪初，当地质学、生物学等分科之学兴起，博物学就逐渐衰落了。为什么要重拾这个传统？刘华杰的学术方向是科学哲学和科学史，一直在思考科学在人类文明中扮演什么角色。在他看来，对科学的无限崇拜会导致一系列问题，环境恶化就是最严重的后果之一。博物学虽然曾经与科学有若干关联，但现在更应该彼此保持平行。它可以帮助人们建立一种与自然的和谐关系，成为一剂治愈现代病的良药。

刘华杰的一位支持者，是北京大学生物系返聘教授汪劲武。汪劲武1954年从北大生物系毕业，一生都在学校里从事着植物分类学的教学，八九十岁的高龄还带着学生在北大校园里认植物，直到去年过世。汪劲武当年上大学的时候，主要就学植物学和动物学两个大类的课。第一个学年，整个教学都围绕着动植物的形态结构和系统分类。而现在，随着分子生物学的发展，这方面课程就被挤占了，学生很快进入了一个微观研究的阶段。他和刘华杰提到一个现象，就是今天生物系毕业的孩子们出去还是叫不出动植物的名字。刘华杰是在请教汪劲武植物名称的时候和他相识的，汪劲武的体会也正是刘华杰的感慨：“对生物的形态没有概念，也就无法对生物建立情感，不会对生命有敬畏之心。”

那么如何复兴博物学？美国环境史学家唐纳德·沃斯特（Donald Worster）将博物学的发展总结为两条脉络：一个是“帝国型”博物，一批博物学家跟随探险船只前往新大陆，以新物种的发现和自然珍宝的采集为目的；另一个是“阿卡迪亚型”博物，更加注重个人对自然的观察、感受和欣赏。“伴随帝国扩张的结束，‘帝国型’的博物就消失了，而‘阿卡迪亚型’的博物传统在民间一直绵延。这也是我们应当去提倡的博物方向。你去逛国外的书店，会看到有一个书架的分类叫作‘Natural History’。History有探究的意思，因此不能翻译成自然史，而是博物学。这个门类下面有各种观鸟的、看植物的、看动物的书，许多读者都在那里看得如痴如醉，还抄抄写写。”刘华杰说。

“愿博物成为我们的生活方式！”在刘华杰2012年出版的书《博物人生》中，他在序言里写下这个期望，还给出一个对应的英文表达：living as a naturalist。对于近来大众投入博物活动的热情，刘华杰一点也不感到惊诧。“这就是经济发展到一定程度，一个水到渠成的事情。”他告诉我，可以参照的是，100多年前英国的维多利亚时代，在工业革命的推动下，中产阶级崛起，大量公民



（视觉中国 供图）



（视觉中国 供图）

上图：《窗外飞过一只鸟》的作者西蒙·巴恩斯告诉我们，“捕捉观鸟的完美瞬间，真正需要的首先是观察的欲望。不是具体的观鸟技巧，而是观察事物的习惯。”

下图：人们时常能在天空中看到各种美好的云朵，产生拥抱的愿望



（受访者 供图）

北京大学哲学系教授刘华杰是复兴博物学文化的推动者

参与到了博物实践中。“一个叫约翰·乔治·伍德（John George Wood）的人，很能说明当时博物活动繁荣的景象。和同时代的达尔文相比，他只是个‘小人物’，但他的贡献在于将博物通俗化和普及化，出版了诸如《海滨的常见事物》和《乡村的常见事物》这样的‘口袋书’，后一本一周的销量就有10万册。它们旨在鼓励市民，在休闲活动中走向自然、亲近生物，去感知它们的习性与美感，发现它们的奥秘。”

伍德还编订了一批经典的博物书籍，包括吉尔伯特·怀特（Gilbert White）的《塞耳彭博物志》。如果在“阿卡迪亚型”博物中选择一个代表人物，怀特无疑是最为典型的。1720年，怀特出生在距离伦敦不到60英里的小村塞尔彭，成年后就在这个教区担任牧师，一生绝大部分时间都在这里度过。这种地域上的局限没有让怀特沮丧，反而他将其转化成了优势，专注记录在本地看到的野生动物，尤其是鸟类。《丛中鸟：观鸟的社会史》一书的作者斯蒂芬·莫斯（Stephen Moss）将怀特算作现代观鸟第一人，因为从这一刻起，人和鸟类的关系从单方面的利用，变为更为平等的观察和欣赏，并且这种细致的观察是和对自然的情感结合起来的，他从这项活动中获得了无穷的精神享受。

怀特的一个重要启示在于“在地博物”，这是刘华杰在推广博物文化时特别强调的。“怀特与很多博物学家不一样的地方就是专注于身边，而不是远方，首先把家乡研究透彻。”刘华杰出生在东北长白山，采野菜、捡野果、摘蘑菇是日常生活。他家出去就是山，因此玩耍就在大自然当中，对土地的感情颇深。“而现在大多数的孩子，童年都和土地没什么关系。走入校门之后，更是接受一种标准化的、普适性的教育。如果能通过‘在地博物’，建立和家乡一草一木的关联，以后就算离开那里，当听说老家的哪条河污染了，哪个山被破坏了，情感必定有所牵动。”

当然，“在地博物”也不局限于家乡，它可以是你生活的地方。“但和家乡的联结一定是基础，之后才会有‘移情’，将所到之处都想象为自己的家乡。”刘华杰谈到了人文地理学中“地方”的概念，它不是导航地图中的一个坐标点，而是一个充满故事和记忆的“脐带所系”。参与一个地区的博物活动，就可以将一个普普通通的地点，转化成具有情感浓度的空间处所。

这一轮的博物热潮里，“在地博物”的迅速发展，正是最突出的特点。一线城市不难找到相关的出版物——北京出版社去年刚出版了一套10本的《北京自然观察手册》，鸟类、昆虫、野花、云、矿石这样的门类之外，还有不太常见的河鲜和海鲜、水果和干果等主题，毕竟逛菜市场也可以是一场博物之旅；在上海，一家致力于城市生物多样性保护的机构“城荒工作室”在2018年出过《上海夜间生物观察手册》，近几年又陆续制作了《上海林鸟观察入门指南》《上海水鸟观察入门指南》《上海野花观察入门指南》；在深圳，本土

的自然与历史研究者南兆旭同样是在去年推出了一部600多页的《深圳自然博物百科》，作为他来到深圳33年后，送给这座城市的礼物。

在二、三线城市，也不乏对博物感兴趣的个人和书写地区风物的作品。我去浙江诸暨拜访了林捷，她是一个自然类读书会的群主，去年组织过“观察一棵树”的活动，号召群里的成员用一年的时间去观察身边一棵树的变化。“这首先是为了观察便捷，再有就是为了打破大家的一种偏见，也就是认为熟悉的场所没有值得观察的对象。其实要想在博物上有所获得，不必去天涯海角游历，我们的身边就有大量没被认真观察、理解和研究的事物。”

今年，林捷又发起了“观察一方自然”的项目，她选择的是继续观察距离她家十几分钟车程的滴水岩。在不了解的人看来那就是一座平平无奇的小山，却让她有种“我在滴水岩做富翁”般的充实。6年的时间里，她几乎天天去那里，观察和记录了山上将近300种植物。那些植物就如同她的老朋友，林捷百看不厌，并且熟知它们每个季节的状态。

我还在浙江宁波见到了读书会另外一位成员胡冬平，他的本职工作是一名公务员，利用业余时间写作了一本《甬城草木记》。和林捷不一样的是，他的老家是江西，浙江是他毕业以后才安家的“第二故乡”。这让他看待本地植物有了双重视角，经常联想到老家同种植物的生长状况。有一次他在散步的公园发现一棵苦槠，这是一种树冠舒展的大树，本来在浙江的山野常见，但随着园林绿化喜欢求新求奇，反而成了不太常见的乡土树种。这一株不知道从哪里移栽来的苦槠瞬间触发了胡冬平的乡愁，原来在故乡江西新干的村子就有这样的苦槠作为“风水树”，童年时代，他会在树下捉迷藏、听故事，还在果实掉落的时候，将它们捡回家，看着父母把它们磨成粉，做成一种回味清甜的苦槠豆腐。

对于刚刚走入博物大门的人来说，看植物是最方便的起点，毕竟它们不用碰运气或者寻寻觅觅，原地不动，就在那里。在本期的封面专题里，除了植物之外，我的同事们还采写了不同门类的“在地博物”故事：卡生去武汉找到了当地观鸟会的核心成员，他们在疫情中以“窗口观鸟”的视角，记录下这段特殊的时期里人与鸟的相逢，现在他们又将观察延伸至自己居住的小区，开始倡导“生活圈观鸟”；孙若茜在北京约访的是一位“云彩收集者”计云，看云是件轻松惬意的事情，它可以做到零成本“入坑”，并且很容易就能进阶到中等水平；黑麦则和北京一位中学地理老师杨帅斌聊了聊石头的故事，他对北京周边的各种石头很有观察心得，能从地质构造中读出地球演化的故事；陈璐去山东采访了孙文浩，这位“90后”据说是国内对蝴蝶分类辨识最快的人，即便是在山东这样一个蝴蝶品种算不上丰富的地方，也不妨碍他和一群小伙伴痴迷于观赏蝴蝶。我们还约请刘敏写了一篇张辰亮的人物故事。张辰亮最早进入大家视野，是那个无所不知的“博物君”，现在他是中国国家地理融媒体中心的负责人，也是在短视频平台上拥有几千万粉丝的“无穷小亮”。从微博跨越到短视频时代，他一直在琢磨如何用活泼有趣的方式来做博物。另一篇约稿来自《北方有棵树》一书的作者欧阳婷，她列了一份精心挑选的博物书单。

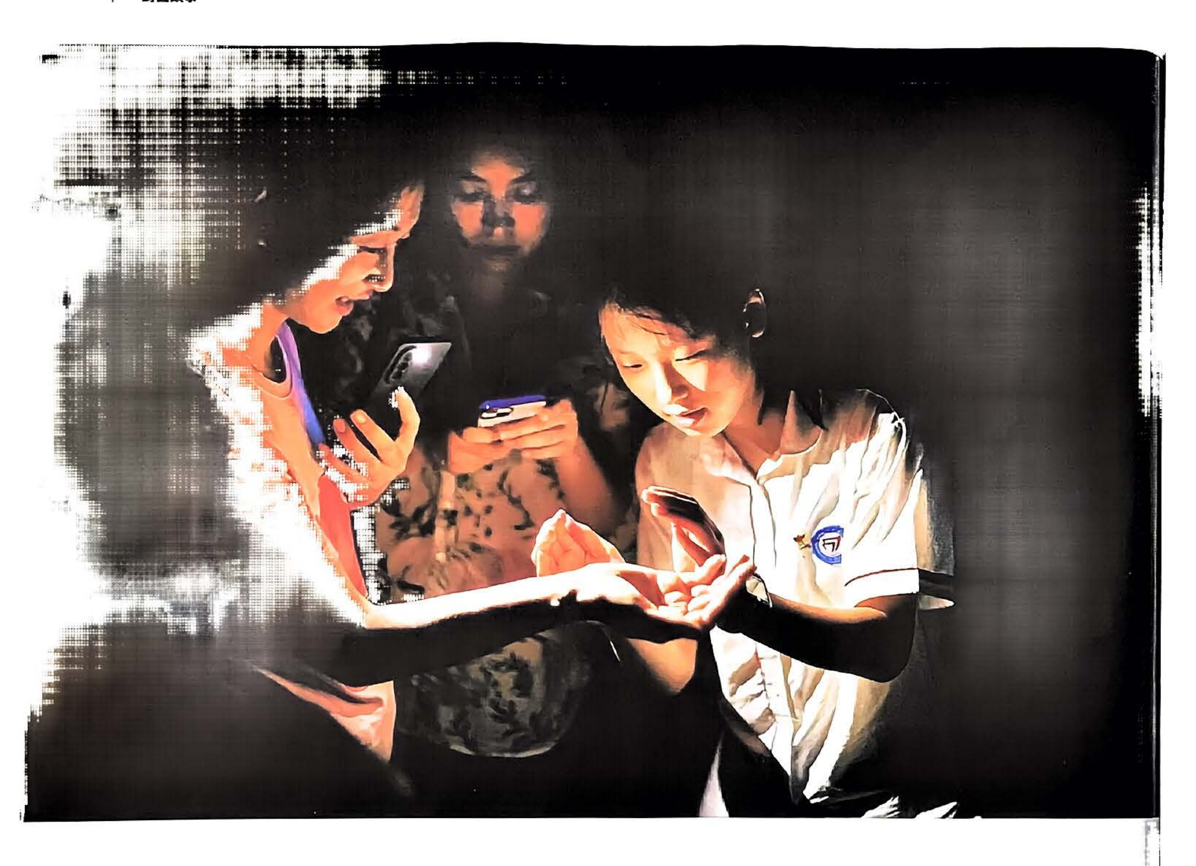
刘华杰形容博物活动“无用而美好”。无用，是将博物相对于科学而言的。虽然参与博物活动的人，也能借由“公民科学”的方式参与到科学研究中——最典型的莫过于观鸟者加入鸟类调查，毕竟像鸟这样的飞翔着的生物，要探索它们的迁徙和分布规律，需要动员业余观鸟者去广泛观察和记录。但对大多数的博物爱好者而言，无论是收获科学的认知，还是为科学做贡献，都不是必然的。“他们得到的是一种地方性的知识。比如，哪种鸟春天会来？哪种植物是有毒的？怎么可以通过云彩，来推测明天的天气？这种知识，能帮助他们更加美好地去生活。”

而美好的感觉是什么，就“仁者见仁，智者见智”了。对于刘华杰来说，那意味着自由。自由是当无法出门的时候，通过凝视窗外的一只鸟或者一棵树，也可以获得心灵的宁静与愉悦；自由更是对生命法则的深刻认识，知其不可为而不为。

希望在自然中，你也能找到属于你的那份美好。



# 从观察一棵树开始，探索身边的自然



在博物上有所收获，不必要去天涯海角游历，我们的身边就有大量没被认真观察、理解和研究的事物。有这样一群人，花了一年的时间去观察附近的一棵树，并由此进入了大自然的奇妙世界。

“一旦你开始留意，就不会再视而不见了。”

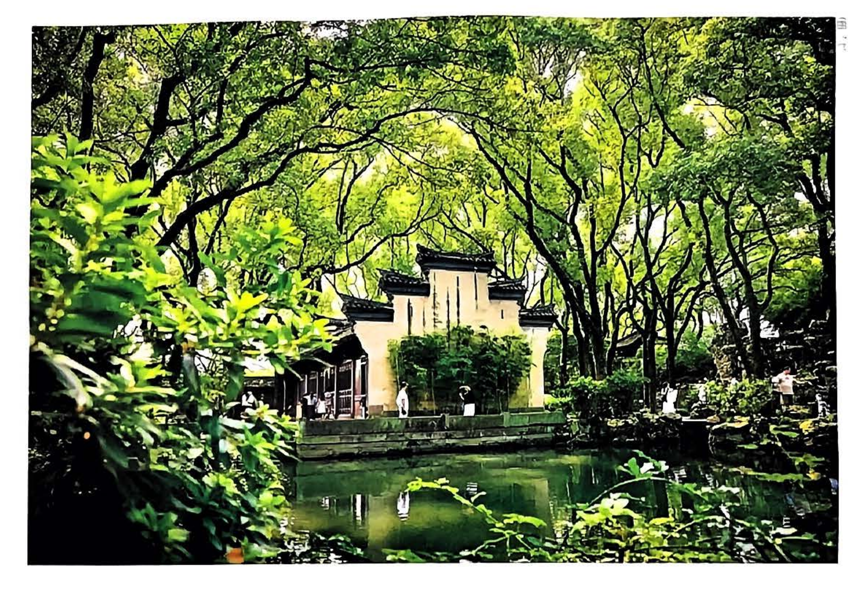
### 你留意过身边的树吗？

“开始观察樟树后，我才发现，宁波竟然有这么多樟树！”

说这句话的时候，赵亚和我刚刚走出天一阁的大门，拐到了长春路上。这一路我们不断与樟树相遇：在天一阁这座著名的私家藏书楼的园林里，东园中一圈香樟树将高大优美的身形投在一池碧水之中是道让人过目不忘的景观，而后步入藏书楼的博物馆，还可以闻到一股独特的香气——樟木书柜加上芸草药包是让古书能避开虫蠹的秘密武器。天一阁门口的长春路上，樟树于上世纪80年代被种下，现如今已经粗壮遒劲，繁茂的枝叶从道路两侧合拢，将整条街道笼罩在绿色的浓荫当中。

樟树是宁波的市树。但在赵亚参加“观察一棵树”的项目之前，这句话只停留在一句空洞的宣传语。她没有意识到，樟树作为行道树和绿化树种，在这座城市的街头巷尾，以及这座城市的历史和记忆中，都是无处不在的。

赵亚是“壹木自然读书会”的成员。读书会于2017年创立，最早的20多个成员是当年参加



左图：宁波郊外的农田里，可以夜观萤火虫

右图：天一阁东园中的樟树，是一道美丽的风景

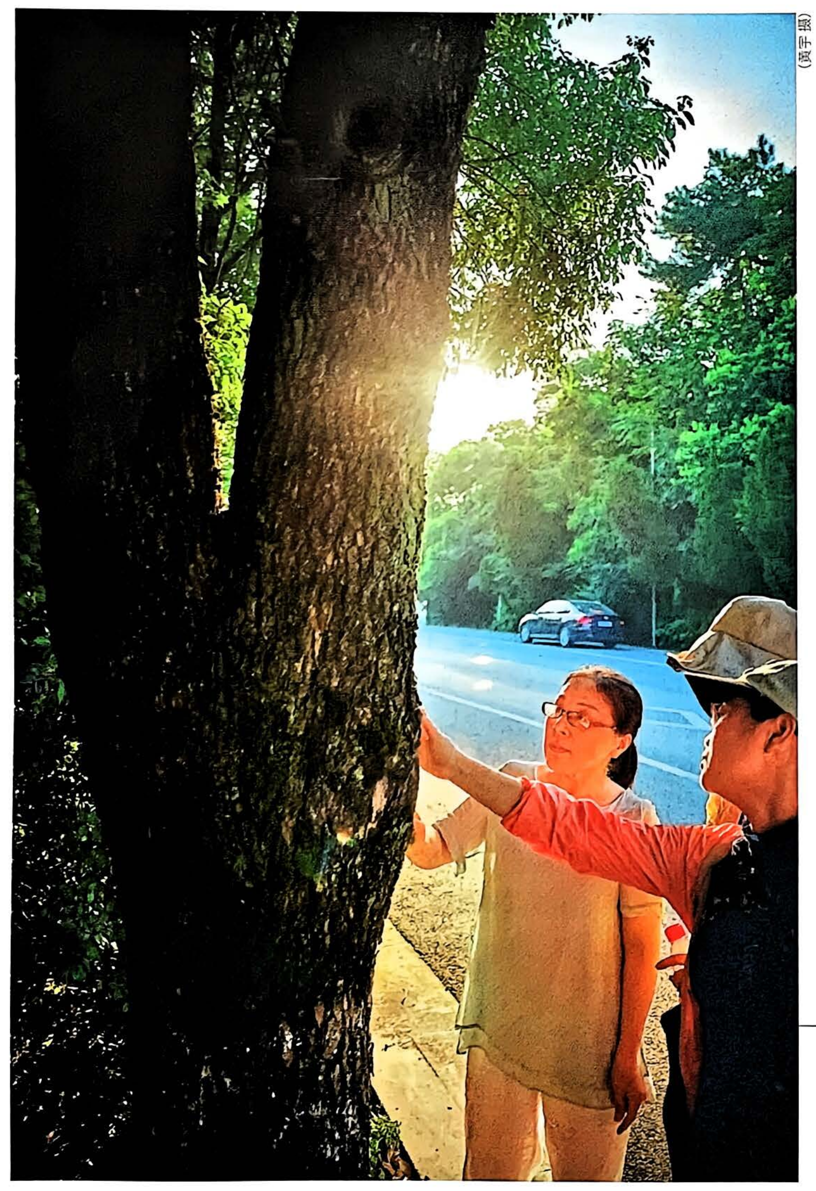
“浙江大学植物达人训练营”的同学，后来发展到将近500人，成员也不再局限在浙江一带。除了自然博物类书籍的阅读交流外，他们还会定期在线上进行一些包括博物绘画、自然游戏、压花种花之类的主题分享。2022年，群主林捷发起了“观察一棵树”的活动。她是浙江诸暨人，自己曾经在2018年持续观察过家附近的一棵构树，从中获益不少，因此就提议将它做成第一个正规且系统的自然观察项目。

那么为何要观察一棵树，而不是什么别的？对于刚刚走入自然博物大门的人来说，看植物是最方便的起点。毕竟相比昆虫和鸟类，不用碰运气或者寻寻觅觅，植物就在那里。了解了植物的特性，对于继续将观察扩展到博物的其他领域，都很有帮助，因为有的昆虫可能就是某些植物的传粉昆虫，有的鸟类就喜欢在某些植物中间来活动。而在诸多植物当中，树木，这种中间长有一根向上伸展的主干的高大植物天然对人就有一种吸引力。追根溯源，大概是由于我们的祖先曾在树上生活。如果没有树木，我们就无法拥有灵巧的双手和活动自如的双臂。如果没有树木提供的木材和果实，人类文明也缺乏了演进的物质基础。

观察一棵树没有什么门槛，只要走出门去定时观看并做记录就好了。刚刚开始看植物的人难免会被植物分类学上的名称和描述搞得头昏脑涨。瑞典植物学家卡尔·林奈发明了双名法系统，即拉丁属名加拉丁种名，来确保了命名的一致性。但是即使你知道香樟树的拉丁名是*Cinnamomum camphora*，也只意味着能在互联网上检索出更多较权威的信息，却不代表你对它的特征有多少了解。

“借用《怎样观察一棵树》作者南茜·胡格的观点，应该把遇见的树木和某个名字联系起来，即便这是你编造的名字。因为想象你是某个树木物种的命名人，会让你更加认真地去观察它！”





林捷对我说道，“并且植物志上对于某种植物的描述是没有灵魂的，你总有自己的方法将它记住。观鸟者喜欢用‘气场’（Jizz）这个词来描述对某种鸟类一种只可意会不可言传的印象，这综合了鸟儿的颜色、姿态、声音、生境等因素。对于树木也一样，当你足够了解它，你就会把它看成一个有机的整体，任何情况下你看到这种树，都能一眼认出来它，就像看到了一位熟悉的朋友。”

在名为《一群人，一起观察一棵树》的招募文章中，林捷号召大家就近去选择一棵树来观察——可以在你的小区或者单位，但必须是你常常能看到的一棵树。“这首先是为了观察便捷，再有就是为了打破大家的一种偏见，也就是认为熟悉的场所没有值得观察的对象。其实在博物上有所收获，不必要去天涯海角游历，我们的身边就有大量没被认真观察、理解和研究的事物。”

对于林捷来说，“观察一棵树”里展现出来的“在地博物”的理念是逐渐形成的。林捷的本职工作是公务员，业余喜欢写一些生活散记，从影视阅读到花花草草都有涉及。2012 年到 2014 年间，她被调任到诸暨下面的璜山镇。一下子从城市到了乡村，每天接触的不再是城市花坛里的花草，而是田园与乡野间更加丰富的植物。这种豁然开朗的眼界，让她决意不要辜负时光，便开始在博客上记录每日所见的植物。在她结集出版的那本《璜山那些花儿》中，开篇写的就是“下乡”的第一天，她在农民的菜地里看到蔬菜秋葵开出的鹅黄色的大花。

上图：“壹木自然读书会”的群主林捷正带着孩子们以莲子来做自然游戏

下图:夏艳（左）是“观察一棵树”活动的总负责人，她观察的樟树就在她工作的茶园

2018年，林捷在“植物达人训练营”中的导师、来自浙江大学生命科学学院的赵云鹏在读书群里分享了一本《研究自己的乡土》的著作给了她很大的启发。这本上世纪50年代出版、由苏联人撰写的小册子提出来的倡导至今依然不过时。“要成为本国真正的公民，就必须研究自己的国家。从自己的家乡开始，深入调查，从一点一滴做起，是可以做出有价值的研究工作的。”林捷发现，其实自己在不知不觉中已然在乡土开始了实践。

林捷设想了四重观察的维度：一棵树的形态特征，包括它的根、茎、叶这样的营养器官，花、果、种子这样的繁殖器官，还有树皮、枝条和芽这样的局部细节；不同时间段的一棵树，像是在春夏秋冬的不同季节，阴晴雨露的不同天气，以及树木的白天和夜晚；一棵树的社交网络，既有昆虫和鸟类，也有苔藓和真菌，还有在树下乘凉玩耍的老人和孩子；一棵树的人文历史，可以是文化与艺术中的这棵树。

最终大家形成了16个不同树种的观树小组：香樟、水杉、紫薇、柳树、枇杷树、玉兰、楸树、青铜、榆树、银杏、山楂、小叶榄仁、朴树、乌桕、南酸枣和美丽异木棉。观树这件事的挑战就在于，它看上去是一件颇为寂寞，也很需要毅力来坚持的事情。“但好在是一群人来观察一棵树。就好像蜻蜓的复眼中包含着的几万只小眼睛，每一个人都提供了一个独特的观察角度，这样既不枯燥，也能深入。”樟树组的组长，同时也是“观察一棵树”项目的总负责人夏艳告诉我。

夏艳被称作群里“最卷”的那个。她在绍兴一间茶园工作，经常在早上五六点钟上班之前，就在自己的公众号上更新观察记录，在群里和大家通报观察的进展。春天的一段时间，她集中从家门口的樟树叶子上来看樟叶蜂从卵到幼虫，再到入土结茧和羽化成蜂的过程。当她把毛蚊错认成是樟叶蜂时，所有人都能感受到她的失落，而最终当她把樟叶蜂成虫的照片发到群里时，每个人都能被她的兴奋所感染，那是完整见证一种生物生命周期的喜悦之情。在观树的过程中，有一些人因为懈怠而退出，更多的人则正是受到了同道之人的鼓励，一直走完了一年的历程。

## 树有什么可看的？

宁波图书馆的二层，“二十四节气里的樟树”正在展出。“观察一棵树”的项目结束后，浙江图书馆对内容感兴趣，选择了其中8种树木，对应“树友”们在二十四节气记录下来的样貌来做了展览。巡回到了宁波，宁波图书馆就干脆把展览聚焦在了宁波的市树樟树上。

策展人胡勇也是“壹木自然读书会”的成员。在二十四节气的呈现外，他还为一棵樟树的讲述设计了另外一条讲述线索，展示樟树的种子、根、茎、叶、花、果，再到一棵樟树的生态系统。展览没有什么声光电的高科技，却在朴素中透露出策展人的用心。“香樟树落叶是什么时间呢？答案就在展板中哦！”展览总是不断提出问题，让观众自行寻找已经埋藏好的答案。于是细心的观众就会看到在3月份“惊蛰”的那块展板上已然展示了樟树落叶的景象——作为常绿树种，它的集中落叶期是在春天，那时它的新叶是淡红色，老叶是深红色，让人有季节错乱之感，却是樟树颜色最美丽的时节。

注意到树木那些之前没有被关注过的特征，总是让人欣喜的。正像胡格说的那样，“一旦你开始留意，就不会再视而不见了。”展览现场，摆着一盆樟树小苗，那是赵亚在捡拾到樟树果实后，用里面的种子培育出来的成果。“以前对樟树的印象都是很笼统的一片绿色，根本没注意过它的果实。樟树的幼果挂在树上就好像外星人的眼睛一样，等到成熟后就是紫黑色的浆果。果托摘下来是杯状的，反过来看很像一只可爱的小海马。”她还解剖一颗颗果实，里面的构造她一开始都不认识，好在组长夏艳发来了各个部位的“打标”，于是知道了琥珀色果冻一样的东西是胚乳，猪腰子一样白色的东西是胚，种子外面还有饱含汁水的果皮。她发现果实和种子埋在土里都能发芽，但完整果实的要稍微慢一点，也就明白了为何鸟类是樟树种子最好的传播者——它们把果皮部分吞下充饥，排出无法消化的种子，无形中帮助了樟树在各处快速落地生根。以美味的果实来引诱小鸟，这是植物繁衍后代的智慧。


（黄宇 摄）

左图：周青平时是一位园艺爱好者，在“观察一棵树”活动中她选择去观察银杏

右图：寿瑜瑾是为了陪伴儿子男男，才开始了自然观察

夏艳时常把书上读到的对应于自己的观察，每每感到能够印证或者加深读书所得，便由衷感到快乐。她看到樟树果实成长的初期，种子是有胚乳的，而后随着种子长大，胚乳慢慢变小，直到消失。“《种子的故事》里说，生命的演化离不开双受精，一个精子发育成受精卵，是胚胎；另一个发育成受精极核，是胚乳。那么为什么胚乳甘愿牺牲自己成全兄弟？这时候还是达尔文的天择演化理论给出了解释：物种都是朝着有利于种族繁衍的方向前进的，只要亲族基因能够传递，个体牺牲又算得了什么？”

即使群里过去常常和植物打交道的人，也会觉得长时间细致观看一棵接近自然状态下生长的树，收获是不同的。

园艺爱好者周青观察的树是小区附近的几棵银杏。在日复一日的观看中，她印象最深刻的是自己捕捉到了银杏树的传粉滴。这是一种对植物生命力非常直观的感受，比看到银杏树一树金黄叶子的审美体验还要来得震撼。银杏树是雌雄异株。雌树上，作为繁殖器官的胚珠长在绿色的花梗之上，这些胚珠将会接受雄树上柔荑花序所产生的花粉，发育成银杏果。所谓的传粉滴，就是胚珠上分泌出的液体小滴，用来捕获花粉，再将它带给雌性细胞。这种传粉滴不仅小，而且持续时间短，天气干燥的时候可能只有几个小时。《怎样观察一棵树》里，胡格讲述了她为看到传粉滴而绞尽脑汁想到的办法——先是给邻居和朋友发备忘录，让他们注意“开花”的银杏树，但他们都以各种借口掉链子后，她干脆自己剪了一根雌性银杏树的树枝插在花瓶里来观看，只不过这根



（黄宇 摄）

树枝永远等不到花粉了。周青则非常幸运。她在四月的一天在同一棵树上看到了好几颗传粉滴，就“娇羞”地挂在犹如乳房一样的胚珠顶上。

不少“树友”是带着孩子共同来观树的。寿瑜瑾最早是因为想要陪伴儿子，才开始参加自然探索类的活动。她的家在诸暨，生活的小区就是儿子玩耍的天堂。“他喜欢扑蝴蝶，逮蟋蟀，看个蚂蚁和蚯蚓都能好半天一动不动。他经常把植物的种子带回去种在花盆里，还有在潮湿泥土里翻出来的鼠妇，抓回家也要养起来。”虽然自己丝毫不感冒，但寿瑜瑾尊重儿子的爱好，本能地觉得这比沉溺在手机屏幕要好得多。她加入“壹木自然读书会”是源于带儿子参加了林捷组织的“自然一小时”活动，由志愿者引导着在小区里认植物。“很好玩，结果自己也‘入坑’了。我们用狗尾巴草编小兔子，用番薯藤来做手链，一下子唤起很多美好的童年回忆。”

哪怕冬天的时候树木全部落叶，也不是一个枯燥的观赏时期。刚刚加入玉兰组的时候还是一月份，但群里发起了一个“描写玉兰花芽”的诗歌接龙，让她带着儿子一起细细端详了玉兰的冬芽。“树木都有冬芽，它开春后即将绽放的叶片和花朵就在苞芽当中，等待温度合适时再喷薄而出。玉兰冬芽的芽鳞片厚厚的，和别的组的冬芽比较起来，仿佛是套了个貂绒外套，保暖效果格外好。”儿子写下了这样一首诗：玉兰的花芽长在枝头 / 就像一支支毛笔 / 在写什么呢 / 在书写自己的生命和故事。这让寿瑜瑾很佩服孩子的眼睛，因为玉兰古时的确有“木笔”的叫法。

对于在上海闵行居住的韩慕慧嫩来说，“观察




“壹木自然读书会”的成员给放暑假的孩子们带来“自然课堂”

一棵树”有着特别的意义。她在参加观树活动后不久，受到疫情影响小区就处于封控状态了。她无法走到自己的那棵香樟“小七”面前，却能够通过“树友”们的眼睛，去“观察他们的观察”。她在阳台上抓到了夹在风里柔软的柳絮，知道又到了漫天飘毛的季节，然后跟着“柳树组”成员们一起来看柳树雄花和雌花的照片，学会了辨认柳树的“公母”;她从未打量过水杉的幼叶，但“水杉组”的成员发来的图片，还配上文字描述“它们展开的过程就像是蝴蝶的翅膀从蛹中慢慢展开羽化”，这样的比喻让她惊喜不已。

谷雨那天早晨，韩慕慧嫩推开窗户，闻到一股若有若无的清香。她推测是樟花的香气。她一直都担心自己会错过樟树的花期，那一周便天天在窗口用望远镜来遥望“小七”的枝头。樟树的花朵只有米粒大小，平时走在街上抬头难以望见，这一次她则迎来了樟花挂满枝头的时刻。

“动物掌控空间,植物掌控时间。”在纪录片《从前有座森林》里，法国植物学家弗朗西斯·阿雷这样说。韩慕慧嫩更加理解了这句话的深意。封控期间，重复的生活会让人丧失对时间的感知。但时间的每一点流逝，在植物身上都留有印记。韩慕慧嫩从植物的节律变化中获得了治愈，也以另一种形式感受到了外面的春天。

## 从一棵树，到一方自然

“走吧！今天我们看看能不能吃到构树的小红果子！”林捷对我说。临走之前，我打算清早跟随林捷去她几乎天天去做自然观察的滴水岩。这是立秋后的第一周，她说可以把寻找果实当作今天的一个小目标，毕竟秋天是果实成熟的季节。

“观察一棵树”的活动能让参与者感到收获满满，离不开林捷最初的策划和架构。今年她又发起了一个新的项目——观察一方自然。“围绕着‘一棵树’是一种纵向的观察方式，当我们积累了关于植物的基础知识后，就可以转向‘一方自然’这样横向的观察，看看这个地方有哪些物种，一年四季都在发生怎样的变化。”林捷说，“这两个项目，强调的都是‘身边的自然’，一定是很容易到达和观察的地方。最普遍的可以是你住的小区、家附近的小公园、办公室周围的绿地等。如果恰好像我这样家不远处有一座山也很好。山不用大，我们可以把山定义成一个小土丘，或者选择大山里的一个角落。”

林捷所说的山就是滴水岩。诸暨市内有陶朱山，约 300 米的高度，青翠绵延有十余里，是诸暨人日常健身锻炼的好去处。滴水岩位于陶朱山的西南角。它是一堵巨大的岩壁，岩壁顶端有泉水不断渗出，淅淅沥沥地滴落在下方的水池里，依傍着这块滴水岩在唐代时建了一座滴水禅寺，香火延续至今。林捷做自然观察的地点，不在真正的滴水岩顶，而在周遭的山坡上。这是一片典型的丹霞地貌的矮山，身陡而坡缓，顶上一马平川。它有的地方岩石裸露，有的地方覆盖着薄薄的土壤层便丛生了各种植物。林捷从城区的家开车过来只需十几分钟。她经常在上班之前或者下班之后，循着不同的路上山，观察，以及陷入沉思。登高远眺，市区的楼房建筑就在咫尺之外，这里却完全是一个虫鸣鸟叫包裹着的自然世界。林捷坚持在滴水岩的观察已经第六年了。

早晨来到滴水岩，首先吸引林捷注意力的就是鸭跖草。它在夏秋之际的清晨，会开一种蓝紫的小花，到傍晚就凋谢了。一片蓝紫色的鸭跖草匍匐在那里，随风轻轻摇晃的花瓣犹如上下翻飞的蝴蝶，谁见到都会“啊”的一声，惊讶于野花也能开得如此动人。林捷对于鸭跖草百看不厌，写过好几篇关于它的日记。“它个体就很耐看，有着十分精巧的结构。”林捷示意我看鸭跖草的花朵中间，它的六根雄蕊竟然分成了三种形态：三根艳丽的黄色雄蕊靠里，其实不产生有活性的花粉，“相当于广告牌”；而另外三根可育的雄蕊靠外，为的是让引来的昆虫最容易沾上花粉。林捷经常会驻足观看，有时能等到蜜蜂或者食蚜蝇这样的传粉者。今天让林捷挪不动脚步的是它和另外一

*时间的每一点流逝，在植物身上都留有印记。*



（黄宇 摄）



（黄宇 摄）

左图：严格意义的“滴水岩”是这块常年滴水的岩壁，但林捷日常的观察点在它周边的野山

右图：林捷展示在滴水岩的野山上捡到的一枚枫香果，它里面的结构是镂空的，所以也叫“路路通”

种叫绵枣的植物开在一起的样子。绵枣的花葶高高地伸出地面，总状花序上密集地开满粉紫色的小花，鸭跖草则低矮错落、星星点点地夹杂其中，天然形成了一种美妙的颜色配搭。

林捷走得很慢，半个多小时我们都还在山坡徘徊。有时她弯下腰来，“哎你看这个络石，这边的已经结果了，那边的还在开花，一定是它的感觉机制出现了问题”。络石花的五个花瓣呈片状螺旋形排列，好似风车一般，春天大片开花十分壮观，现在只有这“接收到错误指令”的零星几朵。有时她几乎趴在地上端详着苔藓，早晨吸收了露水的苔藓变得绿油油的，这是苔藓强大吸水能力的体现，它捕捉的水分可以达到它细胞内所含水分的五到十倍。这种聚焦观察的方式让我想起戴维·哈斯凯尔所写的那本《看不见的森林》，它也是林捷时常提起来的一本书。美国南方大学的生物学教授哈斯凯尔选择了田纳西州一片老龄树林中的一个直径一米的圆形区域，用一年的时间持续观察里面的物种并写下笔记。他满怀敬意地将它称作他的“坛城”，凝视它，也就能窥见整个森林的真谛。

毫无疑问，林捷的坛城就在这片滴水岩。六年的时间，她记录了这里将近300种植物。有的她称之为“滴水岩的特有种”，并不是生物学意义上的特有种，而是她觉得在滴水岩最特别的，会带来拜访她的朋友专门观看。比如毛花荛花，我们走过时，我完全都忽略了这种开黄色小花的植物。“上世纪30年代，它的模式标本就是在诸暨采下的。”林捷说。所谓的模式标本，就是在确定和发表某种植物的学名时，需要配合特征说

明而采撷下来的标本。在模式标本所在地，这种植物资源相对丰富，生境也比较特殊。“但一些采集模式标本的地方已经找不到这种植物了，就像七子花的模式标本采自湖北兴山，可是那里已不存在七子花了；江南牡丹草的模式标本产地在浙江安吉，那边也找不到江南牡丹草了。模式标本的消失，侧面说明一个地区的生态状况在恶化。”所以林捷每次来到滴水岩都会留心一下它的存在，碰上肯定会多看几眼，心中暗暗期望它能在滴水岩长存。

沿途我们路过好几棵构树。经过“一棵树”的观察之后，林捷对这个树种已经非常熟悉了。她尤其对构树的叶子情有独钟，特别提醒我仔细去看看。构树的小树竟然和大树叶片长得完全不一样，小树的叶片上有对称的缺口，大树的叶子则是一种卵形的尖叶。“昆虫为了让后代有足够的食物都不爱在有缺口的叶子上产卵，构树幼苗出于自我保护，进化出了这种不规则叶片。长大后的构树不用再忌惮区区几只小虫，于是又把叶子给长满了。这样叶片的表面积大一些，也能接收更多阳光以及储存更多养分。”林捷和我分享的都并不是什么多么前沿的理论研究。只要在观察中有了疑惑，搜索网络资料，就不难查到这些知识点。但正如伯恩里·海因里希在《森林的故事》中所说：“对我们来说，无法识别的事物就等于不存在。”当我们真正能够在野外识别出植物的特点，它在我们的眼前才明亮了起来。

红红的构树果子挂在枝头很显眼。它由一缕缕果肉构成，有个“假杨梅”的称号。这样的果子很招小动物喜欢，路过的构树上的果子不是被鸟吃掉了一半，就是有小虫正在上面“大快朵颐”。当我最终摘到一枚完整而饱满的构树红果，心中不免狂喜。吃到嘴里，非常甜，并且有种莓类的香气。梭罗曾在《野果》一书中说过：“那些种在园子里的草莓，那些用筐装着放在市场出售的草莓，那些精于算计的邻居一份份量好放在盒子里卖的草莓，我都看不上眼，倒是能在暴雨之后，把路边突然出现的一小片鲜红晶莹的草莓吃得干干净净。”我知道这种对野果的赞叹可能是在野外又渴又累的状态导致的。但不管怎么说，收得甜美的果实，总是对与植物相伴的人极好的犒劳。



（视觉中国 供图）

# 和朋友共享一朵云

记者 · 孙若茜

“你现在认识了这朵云，不代表一分钟以后你还认识它……”

6月20日那天，北京上空出现了一朵巨大的积雨云，是一朵接近完美的“蘑菇云”。计云说，它的形态算是十里挑一的，是观云爱好者们梦寐以求的奇云，已经很多年没能在北京见过了。很快，他所在的“天象群”就因为这朵云炸开了——群里能看到它的差不多有2000人，于是，云的影像从北京的不同方向、不同街区，带着不同的前景，迅速地汇集在了一起。他用“盛况”两个字形容了这朵云的过境。

你可能和我一样，没有加入过任何“天象群”，也没有关注过分享天象的博主，即便这样，你的朋友圈可能在那天也有过一场“积雨云摄影大赛”。你也许记不清了，因为一整个夏天里，有过太多值得让我们大呼小叫的云朵，有的在天边一闪而过，有的留在了手机相册。天空之于人的吸引力向来不需要解释，极少有人从来不举头仰望，从不拿起手机拍摄云朵、霞光。大概也没有比观云更容易入门的自然观察项目了，它既不需要专业的观察器材、收集标本，也不必斥资旅行，只需要抬头去看，完全零成本“入坑”，每个人都能轻松地进阶到中等水平，也都有机会遇到罕见的天象。



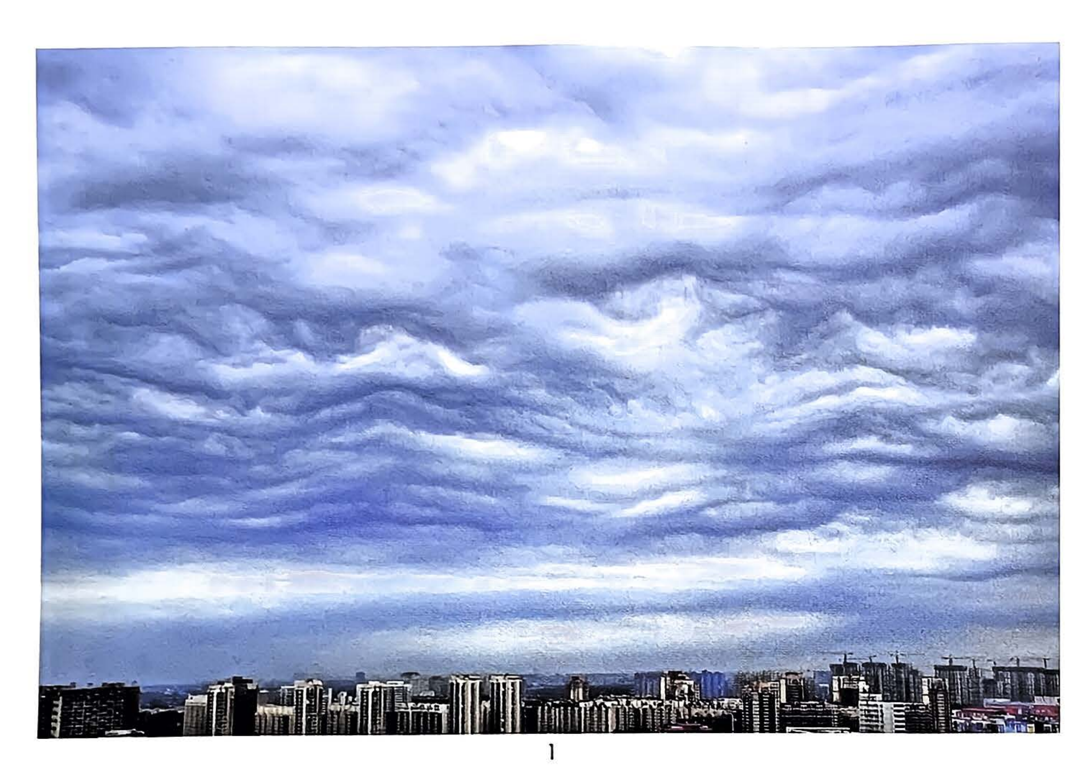
## 偶遇，跳上高铁追

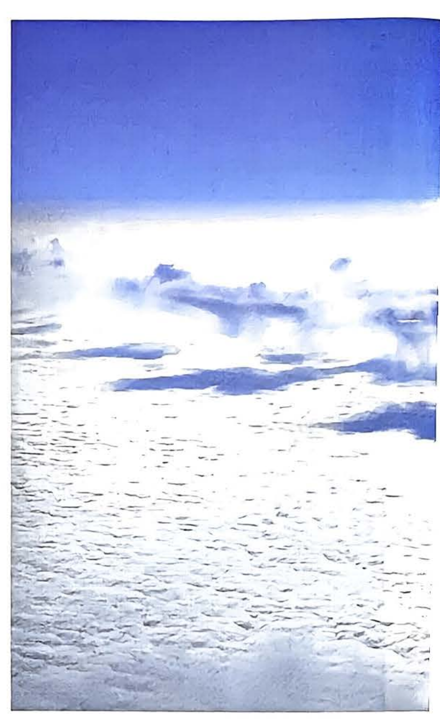
计云最初开始着迷于观云、观天象，以至于后来成为“世界上最痴迷并了解天象奇观的人之一”，源于2012年对“环地平弧”的一次偶遇。那时他刚从中国农业大学昆虫学专业毕业没几年，从事野生动植物调查研究。一次野外科考时，他突然看到一朵云缓缓变成了七彩云，顿时就被震住了，想要弄明白是什么原理。查阅了大量的资料之后，计云还去请教了两位朋友：张超和王辰，他们是公认的国内推广民间观云活动的先行者，彼时已经专门拍摄云彩将近10年了。最终，计云得知并确认了那片“七彩祥云”叫“环地平弧”，属于冰晶云折射阳光形成的冰晕现象。这些关键词，为他打开了一个新世界——世界上有上百种云、上百种冰晕，还有好多类含几十种缤纷现象的其他天空奇观。他开始疯狂涉猎一切相关的资讯，网站、文献，淘来一本17世纪出版的法文书，关于现代天空奇观科研的起源之作 *Mémoiresur les halos et les phénoménesoptiques les accompagnent*，对着翻译软件一个词一个词地啃。

有段时间，计云家住在31层，屋里东西向通透，天台视野极佳。那时候，每隔一会儿他就能发现点儿有趣的云彩。一旦遇到特别有记录价值的云，他就整天整夜进行延时摄影。后来，搬到视野极差的矮楼低层，他也尽量去创造观云的条件——实地勘察了周围几站地之内的所有高楼，了解它们的天台或可观察的窗口朝向、最快到达时间。这样便于他根据天象的出现规律，提前选择合理的方向去遛弯；或在接到“天象互报社群”群员们的通知时，能以最快的速度冲到最有利地点去拍摄记录。计云告诉我，比起在旅途中追云，固守在驻地长期观云，更有利于系统地了解你所

左图：6月20日，夏日午后，北京国贸CBD上空出现巨大扇形积雨云团，形似蘑菇云

右图：计云在观测积雨云云底结构


1



计云拍摄的云：

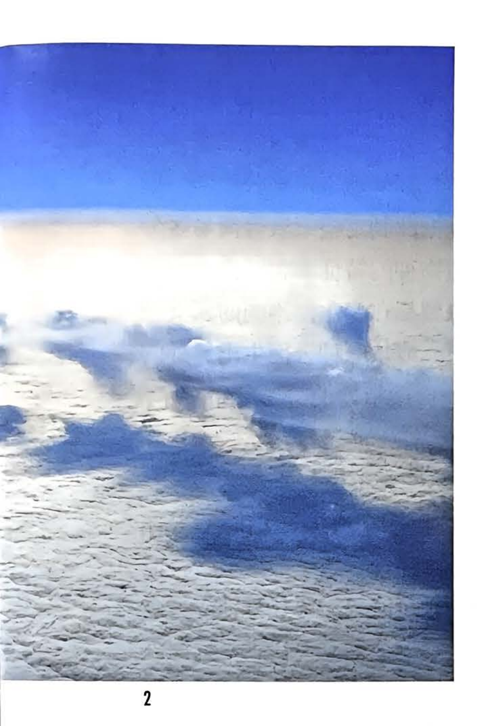
1. 北京的糙面云
2. 印度洋上空的水母云
3. 内蒙古大佘太镇的中积云

在地区云彩的出现规律。

计云也喜欢在飞机上观云。每一次旅行或出差，他都很珍惜飞行中的观云机会，尽量选择白天的航班，根据气象预报和实况卫星图资料选择座位，便于观测更有望出现罕见天象的那一边的天空。飞行中，他始终开着舷窗遮光板，戴着墨镜观云赏天。他告诉我，飞机上观云，最精彩的过程往往在稳定巡航阶段——起降阶段飞机通常会穿越大量云层，视野受限；稳定巡航时常能看到多样的卷云、卷积云、卷层云。相比于在地表观察，高空观云距离更近，看得自然也就更清晰。当然，起降阶段也并非一无是处，因为中低空的云，比如高积云、层积云等容易形成广大的平整云层，当太阳斜射到这种大层云顶时，很容易出现漂亮的宝光现象。

去野外探索时，他主要是为奔赴适合出现某些特殊天象的环境。和在城市里相比，山区更容易看见荚状云，瀑布和林海分别容易出现瀑腾云和森腾云，寒带的冰原更容易看见大型组合日晕，高纬度地区的黑暗环境才适合观看夜光云和极光，对计云来说，这些都是值得专门体验的。不过大部分天象，以目前人类的科学水平都是无法预测的，能够根据规律预判的大多只是某些天象的部分出现条件是否具备，而不是“它必然要出现的事实和一切准确细节”。这就像我们看到铁路上给出了绿灯信号，可以推断这里可能要有火车通过，但具体什么时间点出现火车，所经过又是什么样的火车，一般人则都是无法预判的。计云曾经专程去漠河追夜光云，这种云即是无法提前准确预报的，一年中只出现在少数几天或十几天里。运气不好，当时他没有看到。但没想到，2020 年夏天为了拍北半球几十年一遇的大彗星，他却意外地在北京拍到了夜光云——中纬度地区一般被认为是不可能出现夜光云的，他这一远在历史记录之外的拍摄，当时刷新了我国夜光云的最南观测纪录。

在计云的观云经历中，还有另一段让人津津乐道的故事：2013 年 10 月 14 日，他接到王辰电话，说北京出现了糙面云——这是几个朋友之间默契的“天象实时互报机制”，大家通过互相通报，罕见的天象就不再容易被错过，不同方位的观察者共同关注，还可以提供出不同的观察样本。糙面



2



3

（本组图片由受访者提供）

云号称“世界十大奇云之首”，少有图片记录。接到电话时，云彩正在向东南方飘走，计云所在的南城已经是当时比较理想的观测位置了，但云彩的移动速度极快，想要拍摄到理想的图片不太容易。计云用了一些测量方法，判断出糙面云正飘向天津，于是赶紧下楼坐上地铁，到南站换上了去往天津的高铁，终于在武清站附近拍摄到了典型的糙面云。照片后来被用在张超、王燕平、王辰编著的《云与大气现象》一书中，成为我国关于糙面云的首次正式记录。从 2006 年开始，国外就有一批观云爱好者不断地收集糙面云的资料，提供并游说相关机构认定其命名，但直到 2017 年 3 月 23 日世界气象日，世界气象组织才终于正式承认赏云协会提出的新的云彩种类“糙面云”，并接受了它的命名。

“天象实时互报机制”是 2012 年计云、张超和王辰一拍即合地组成“北京天空观测小组”时始终着力推进的。小组成立之后，他们在微博上先后发布“北京天象记录”“云图鉴”“收集 10 种彩虹”“中国冰晕通讯”“年度天象大总结 Top10”等连载话题，迅速吸引了大批共同志趣的成员加入。2015 年，组内的成员早已远不只是生活在北京的人，于是“全国天象爱好者社群”成立了。几人之间互动的“天象实时互报机制”演变成了“全国天象实时互报机制”。进而，计云又推广了“全国天象大收集”：以收集到世界上全部的天空奇观为目标，邀请全国的爱好者一起贡献力量，希望合力写出一本全球最全的“天象大全”。到目前为止，以国际上最主流的云彩分类系统《国际云图》为基准，他们几乎已经集齐了世界上所有的云彩类型。

## 时不时地看一看天空

而作为一个入门级的观云爱好者，关于“实时互报”，我更想弄清楚的是：我可以和距离多远的朋友共享一朵云?

计云说，这要看云的大小与高度，比如充分发育的积雨云，也就是像蘑菇云一样的巨大云体，可高达万米以上，当它出现，往往同一个城市的人都能看到。而当世上最高的天然云——高达 80 公里左右的夜光云一旦出现，往往在观察地点以

北至少数百公里的范围都可看到。但一些低空的云彩，比如堡状层积云、迭浪层云、管状云等，通常也就是观察者附近十几公里甚至几公里内才容易被别人同时看到，这些云几乎是“贴地皮”的，因而除非在广袤的草原、戈壁等环境下，远距离一般是不可见的。计云提醒说，想向朋友通报共享，还要考虑天象本身的寿命，也就是时效性。像积雨云，通常能存在一小时以上，一般来说，对方能有充分的时间去寻找和观察；但如果是马蹄云，通常只存在一两分钟，那么它几乎注定是只能自己偷着乐的收获了。

计云之所以在很短的时间内就能从入门观云到精通天象，与过往的昆虫研究和科考调查为他打下的博物学基础密切相关。几乎所有的博物学领域都有共通之处，比如无论是花鸟鱼虫、植物、矿物，还是云彩，都用拉丁语命名，其命名法和分类阶元有很多共性。“认识昆虫就好比修炼了一门最厉害的内功。”他说，这就像武侠小说里常有某个“菜鸟”无意之中练了什么神功，以后修炼任何武功都可以快速精通。因为昆虫的种类远远多于其他一切动植物种类之和，全世界已知的昆虫就有小 200 万种，能把昆虫认得还可以的人，如果把同样的热情和努力放在其他领域，大都可以更快地将其修炼到同等水准。计云提到，“博物君”张辰亮和他就是同校同专业的师兄弟，而他认识的其他“昆虫达人”里，许多人也都修炼了很厉害的第二、第三兴趣，其中有认飞机出名的、认火车出名的，他们所精通的领域已经从传统的博物学拓展到更广博的新博物学范畴了。

但对于普通人来说，观云入门容易，深入其中就并不简单了。几年前，我买过一本英国赏云协会的官方出版物《云彩收集者手册》，书里介绍了 40 多种云彩和大气光学现象，收录了很多云彩的图片。拿到时如获至宝，但一段时间之后我发现，通过书上的图片认定自己看到的云彩类型是很难的——图中的云通常非常典型，但现实所见的云却往往模棱两可，并不能一一对应、确认。

计云告诉我，很多人都有类似的感受，因为花鸟鱼虫乃至所有生物，都是以“物种”作为基本分类概念，被正确划分开的物种之间普遍存在从遗传（分子生物学）到外观（形态分类学）的独有特征，学者可以据此制定检索表等简易区分方案，便于人们按照物种的特征，将其准确地鉴别出来。而云每时每刻都在变化，不同的云类型之间，经常可以转化，或从一种云衍生出另外的一种或多种云，这就比动植物的分类复杂多了，也难多了。

“对于花鸟鱼虫这些类群而言，一个物种变成别的物种普遍需要至少 200 万年的时间。你今天认识了这个物种，估计一辈子都认识它。但一种云变化成另一种云可能只需要几分钟，甚至几秒钟。你现在认识了这朵云，不代表一分钟以后你还认识它……”计云说，这就导致任何一种云刚被正确地鉴定，它就已经变成别的云了，又需要重新正确识别。由于云的发展变化所带来的识别困难太大，所以出版物里，普遍地只列举各种云的典型形态，中间过渡形态是不适合当作典型的。因此，普通人通过书本去认识大部分云的典型形态比较容易做到，但想深入地明辨那些“课本上咋全都没有”的情况到底属于什么云，或最接近什么云，就需要大量的观察经验和思考了。

因此，他给出的建议是，不要急于和执着于鉴定云彩，“入门”更重要的心态是开始习惯于享受观察与拍摄云彩，而不是对照资料辨认所有云彩。当一个人有了随时随地热爱观察或拍摄云彩的习惯，就已经入门了，及时记录下并妥善保存好其影像资料，记录准确的时间、地点、周围天空环境等信息才是最重要的事情。计云说，想靠一些很薄的资料书去鉴定世上所有的云是一件不现实的事情，有鉴定需求的人还是应该充分学习更专业的资料集，或在微博上向他们提问，或申请加入爱好者社群。能够利用上班、上学和个人生活的碎片时间，时不时地看一看天空，坚持下去一定能够打卡到许多特殊的云。如果把全部的天空奇观当成一场拼图游戏，时不时抬头看天的人往往能更快更好地成为高阶玩家。

# 观蝶：翅膀下的世界

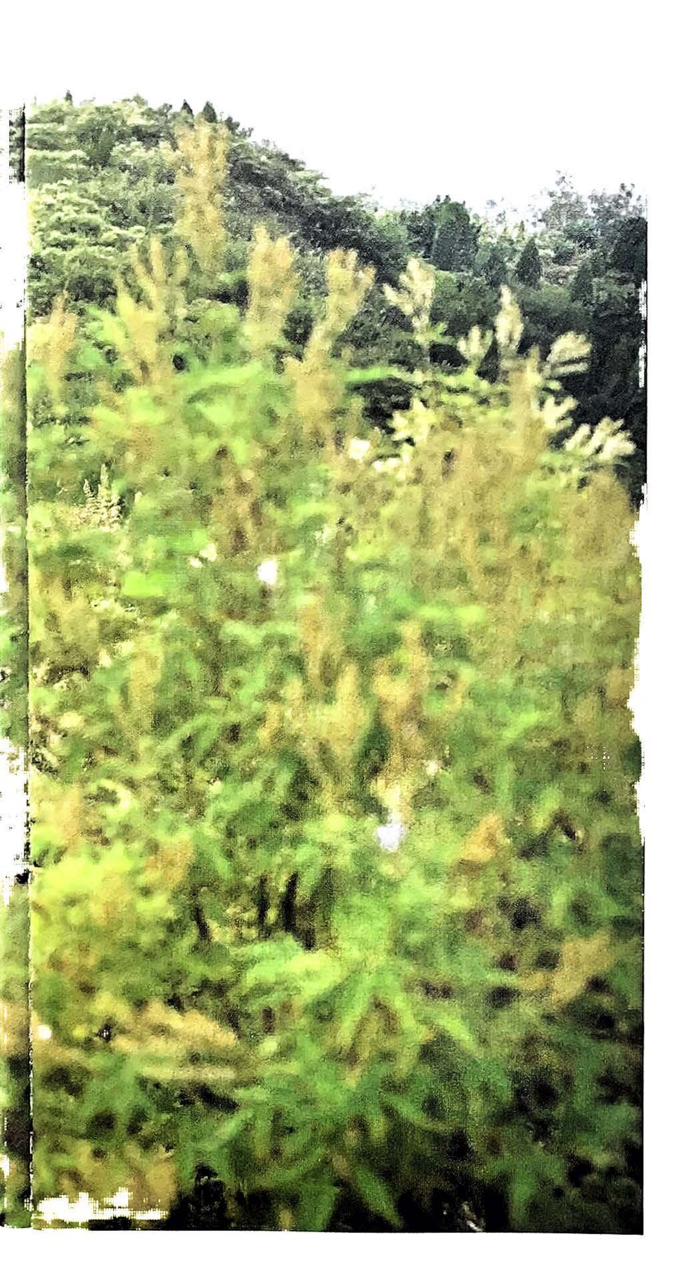
记者·陈璐



在父亲冯骐的熏陶下，7 岁的大树已然是个小小"博物学家"

（于楚众摄）

现在城里虽然都很注重绿化，但蝴蝶还是很难看到，因为寄主植物太过单一，通常市里见得着的蝴蝶，也就菜粉蝶、豆粉蝶那几种。



### 与毛毛虫的第一次亲密接触

如果不愿早起观鸟，那蝴蝶也不是个坏选择。孙文浩说 8 点集合，我顿时觉得轻松了许多。观鸟要赶早，清晨 5 点就得站在树下，虽然听鸟叫挺有意思，但冷风吹来，人直哆嗦，还极有可能致使一天都被瞌睡虫攻陷。观蝶就好很多，太阳一晒，蝴蝶也出来了。

9 月的济南，蝴蝶的季节即将过去。孙文浩是个“90 后”，别看年纪轻轻，对蝴蝶却了如指掌，圈内挺有些名气。全国的蝴蝶爱好者，有谁认不出蝴蝶，发个照片给他，他瞧一眼就知道是哪种。最近他正忙着出书，名字叫《中国蝴蝶生态大图鉴》。这书将收录 2400 多种蝴蝶，大部分是全国各地的蝴蝶爱好者跑到野外拍的。

好奇之下，我想跟他体验一回观蝶的乐趣。孙文浩却泼冷水说，山东蝴蝶种类算全国倒数第一，加上城市化的推进，市区里能见到的蝴蝶已经不多。要想在济南见识更多的蝴蝶，得去城郊山里。于是，他选择梯子山作为此行的目的地。梯子山是济南南部的一座未经开发的山，海拔最高可达 976 米。通常，观蝶地点海拔的高低，可能会造成各处的气候与植被差异，从而影响到蝴蝶分布的多样性。

“不知道能不能找到个幼虫？”虽然孙文浩告诉我，他对梯子山的蝴蝶已是如数家珍，几乎没有什么新发现能让他激动了，但来到山脚下，他脸上却仍洋溢着一丝难以掩饰的喜悦。此时 9 点多，太阳已然高照，气温也随之攀升，一只黄钩蛱蝶从睡梦中醒来，正悠然地扇动着那对橙黄色的翅膀。它的翅膀边缘呈现出齿状，上面还点缀着许多黑色的斑纹。孙文浩指了指路旁的杂草——那是会把人皮肤划得生疼的“拉拉秧”，也就是葎草。这种不起眼的植物上，往往住着黄钩蛱蝶的幼虫，因为拉拉秧在荒野和城市里均有分布，黄钩蛱蝶便也成了城市里的常客。

如果稍懂些植物学，观察蝴蝶的幼虫比成虫要容易得多。许


（于楚众 摄）

左图：孙文浩儿时在野外便对蝴蝶情有独钟，这份热爱延续至今

右图：前来吸水的两只灰绒麝凤蝶（右）和一只碧凤蝶（左下）

多蝴蝶幼虫都有自己钟爱的菜单，对它们的食物颇为挑剔，只以特定的植物为食，它们被称为蝴蝶的“寄主”。至于雌性蝴蝶，它们往往也只会选择在那些寄主植物上安置自己的后代。

就在这时，同行的冯骐喊了一声：“有幼虫！”他带着 7 岁的儿子大树，正蹲在一片略显异样的叶子前。冯骐去年刚学会了一个寻找黄钩蛱蝶幼虫的小窍门：仔细观察葎草的叶子。正常的叶子通常都是展平的，但黄钩蛱蝶的幼虫会吐丝，把叶子折成一个小巢，然后躲进去。为了让我们更便于观察，冯骐便将那片叶子摘下，放在了地面上。

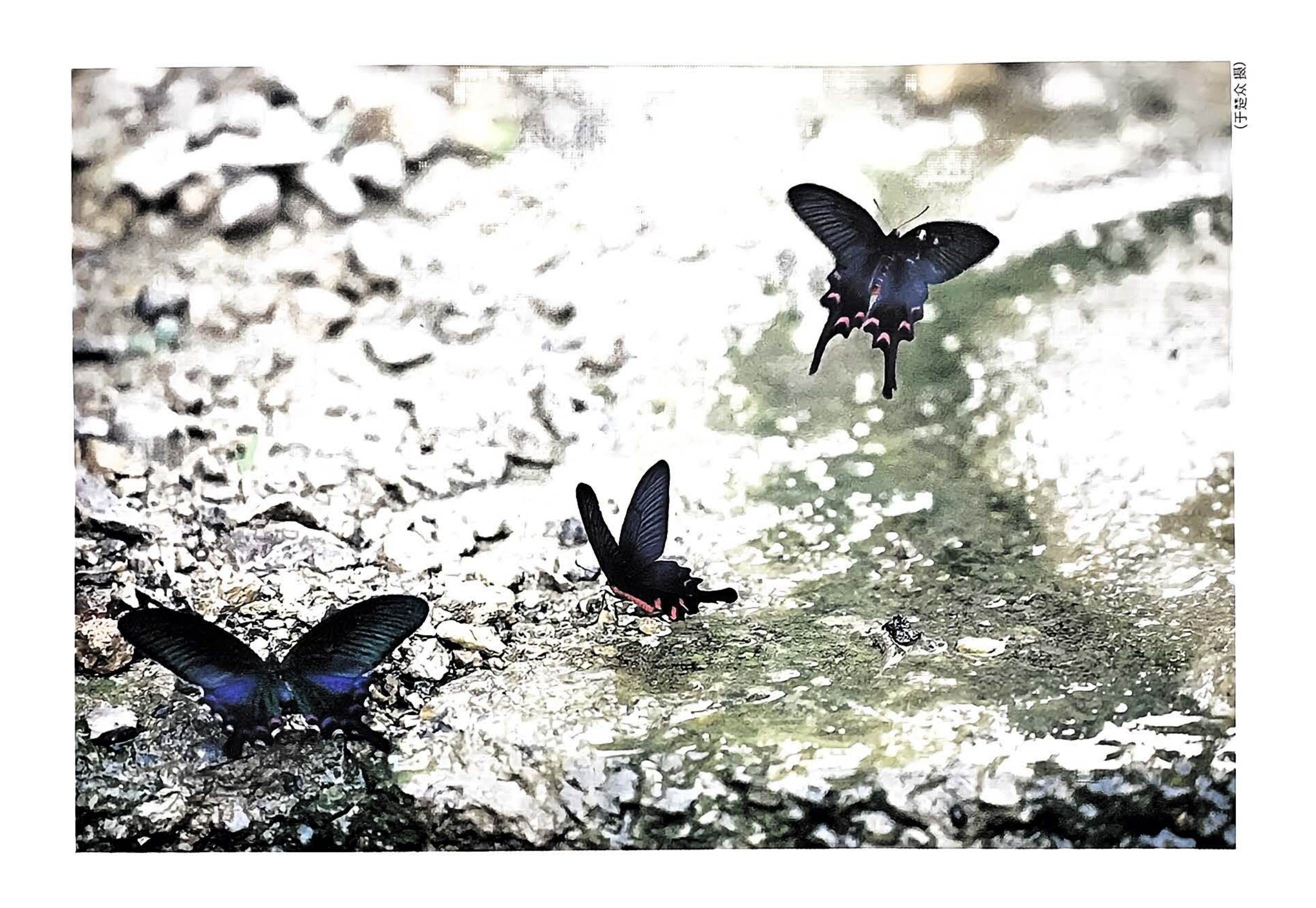
孙文浩特地邀请了他的老友冯骐加入，是为增添此次观蝶之旅的趣味。冯骐对植物颇有研究，是豆瓣“自然笔记”小组济南分舵的舵主，网上人称“马二”。早年在北京读博，从植物观察一头栽进了博物学的“大坑”，后来又跟着孙文浩学起了蝴蝶知识。济南的博物圈子不大，冯骐是读完书回济南后，才偶然在豆瓣上发现了那时在山东大学念大二的孙文浩。孙文浩在网上发了不少关于蝴蝶的帖子，一看便知道是个懂行的。两人水到渠成地成了朋友，转眼十多年过去，他们早成了彼此的良师益友。

大树跃跃欲试地低下头，蹲在地上仔细观看，“爸爸，可以摸吗？”

“可以，随便摸。文浩说没事就肯定没事。”冯骐说。大树自幼跟冯骐穿梭于各种密林、草丛之间，已然是个初出茅庐的小小“博物学家”。说实在的，他嘴里噼里啪啦说出的种种昆虫、植物名词，简直让我这个成年人都有些望尘莫及。

蝴蝶的幼虫无毒，是孙文浩教我的一个知识点。这个黄钩蛱蝶的幼虫，长得确实有点让人不敢靠近：肉乎乎、软绵绵的身子，泛着深棕色的光泽，还布满了橙黄色的刺毛，每根刺毛都还带有些分岔。但它确实是可以摸的。在孙文浩的鼓舞下，我也硬着头皮，克服了自己的软体动物恐惧症，第一次伸手去摸那毛毛虫。那感觉，刺刺的，竟让我想到了猫的舌头。

“它比你还怕呢。”正当我纳闷它怎么动了，旁边传来这么一句。一瞧，果然，这小家伙似乎也受


（于楚众 摄）

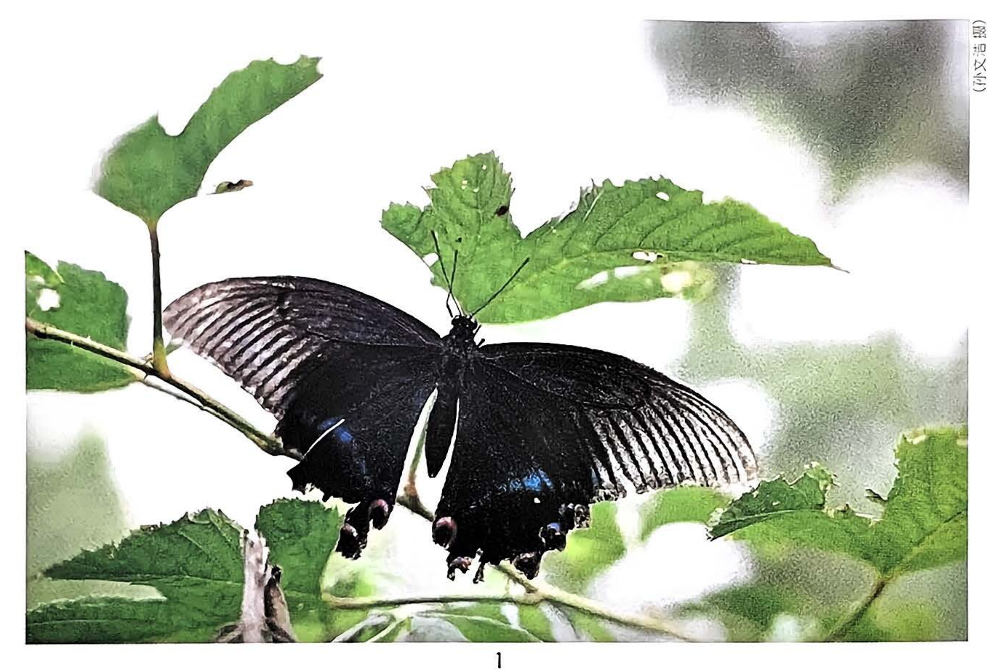
了惊吓，已经爬到叶柄上，像是要离家出走。尽管冯骐解释说，这种黄钩蛱蝶幼虫的行动能力极强，放到草地上，很快就能找到新的叶子去搭个新窝。但大树坚持要把它送回去："我要再给它弄片叶子。"

真是奇怪，自然界对人，特别是小孩子，总有种说不出的吸引力。孙文浩记起自己小时候也是如此，农村长大的父亲常带他去野外游玩，无意中点燃了他对蝴蝶的热情。那时气温偏低，蝴蝶不像如今二三月就会出动，总要等到惊蛰之后才悄然现身，但他却总是心痒难熬，早早盼望着要去山里看蝴蝶。后来家里买了电脑，拨号上网那一刻，又给孙文浩打开了一个全新的世界。观蝶的资深前辈陈锡昌，当时是广州少年宫的一名老师，他创办了广东的一个蝴蝶网站，会扫描、上传自己用胶卷相机拍摄的当地蝴蝶。图片加载的速度慢得出奇，可那些五彩斑斓的南方蝴蝶，让孙文浩对这种生物愈发好奇。他也开始尝试拍蝴蝶。高中时，父亲见他这么有兴趣，送了他一部佳能 400D 相机，从那以后，孙文浩不只是喜欢观察蝴蝶，更爱上了用镜头捕捉这些翩翩飞舞的美丽精灵。

"我又发现了一片，盲盒！你来开吧，我怕我运气不好。"大树兴奋地喊道。他说的"盲盒"，是个比之前还要大的叶巢。谁知道在这片叶子的庇护下，又藏匿了怎样的小生命呢？大树说得没错，大自然确实像个盲盒，时刻勾引着每个人内心最初、最纯粹的好奇。这好奇心像是一张白纸，等待自然的各种色彩前来涂抹。出乎意料地，才进山没几分钟，小小的毛毛虫就已让我们兴致勃勃，并颠覆了我起初那些过时想法：以为观蝶就是捕蝴蝶、做标本之类。

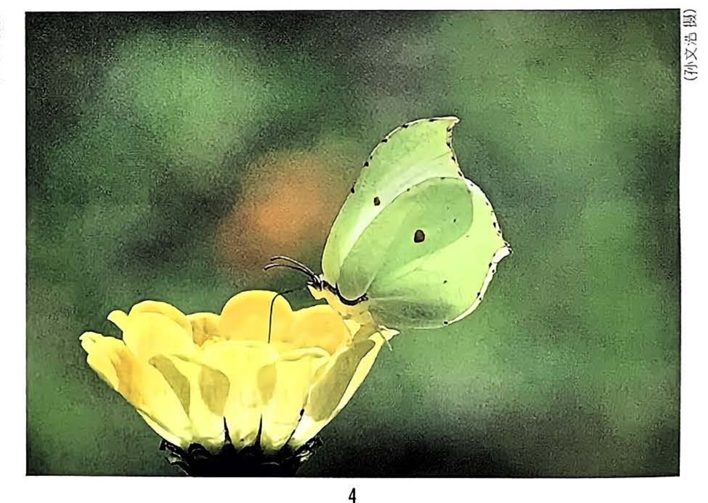
## 遇见绿带翠凤蝶

对蝴蝶着迷，是有道理的。蝴蝶就是自然界的一道亮丽风景，总让人不自觉地想多看两眼。当然，路上还有各种各样的小虫，像棒络新妇蜘蛛、竹节虫、金绿宽盾蝽、大红螨、千足虫、纺织娘等，每每出现，都能引来我们几个一阵热议。


(孙文浩 摄)
1


(孙文浩 摄)
2


(邓伟健 摄)
3


(孙文浩 摄)
4

1. 绿带翠凤蝶

2. 白裙蛱蝶幼虫

3. 吸水状态下的燕凤蝶

4. 大钩粉蝶正在访花

当我们还沉浸在这奇妙的自然世界里时，一只绿带翠凤蝶就这么不期而遇地飞了出来，几乎在一瞬间夺走了所有人的注意力。这只蝴蝶简直像个精致的舞者，带着令人难以抗拒的优雅，从树枝飘然而下，又仿佛被一阵微风推回空中，让人目不转睛。

孙文浩告诉我，绿带翠凤蝶是这一带山上颜值最高的蝴蝶。这只雄性的绿带翠，正沿着山脊来来回回飞舞，那其实是它在巡视自己的地盘，一心想赶走其他准备靠近的雄蝶，但更重要的是，要为自己找个心仪的雌性。拿了好一阵子的大网兜，这会儿终于派上了用场。以前看电视，总觉得那一人高的捕蝶网，似有夸张的嫌疑，这回亲眼见了，才知这没有半分捏造。冯骐一挥手，网兜轻轻地罩住了那只绿带翠凤蝶，再一翻手，蝴蝶就无处可逃了。孙文浩让我们细看，它满布金绿色鳞片的前翅外侧，有几道绒毛组成的黑色斑纹，这是雄性绿带翠凤蝶独特的性标。

三对足与曲棍球状的触角，是凤蝶家族的共同特征。与常被混淆的碧凤蝶不同，绿带翠凤蝶的翅膀，其前翅翅形更为细长，反面的月牙形斑纹波动也较小。拿着蝴蝶，孙文浩又为大家展示了它那虹吸式口器，解释这是它吸食花蜜的工具。那原本卷起的口器，被他用手指轻轻拨弄了下，又快速卷了回去，“这圈周围都有肌肉，中间中空，像个吸管”。这种凤蝶被叫作“绿带翠”，是因为它前翅有蓝绿色的横纹，但此时它同样点缀着翠绿条纹的两根尾

突早就不知所踪。看样子，这只蝴蝶已经老了，完成了交配，生命也快走到尽头了。

要找到适宜的地方观赏蝴蝶，得先了解它们的习性。很多时候，蝴蝶都栖息在树枝上，直到阳光沐浴在它们身上，才会拍动起翅膀，积极寻觅合适的伴侣，完成短暂蝶生唯一的使命——交配。但若想要好好地观察、拍下蝴蝶的身影，得等到它们落下的时刻，这就意味着你必须心里有数，知道它会从哪里落下才行。

其实，最容易拍到蝴蝶的几个时刻，分别是它们访花、吸水、交配和产卵的时候。

进山前，孙文浩给我看了张蝴蝶吸水的照片，让人大开眼界。那只蝴蝶停留在水面上，长长的口器伸到水中，腹部末端喷出一道水柱，看上去像是一边喝水一边解手。孙文浩解释说，这实际是蝴蝶在过滤水，吸取其中的盐分和其他矿物质。蝴蝶幼虫以植物为食，但植物里的矿物质含量少，等进入成虫期，它们就得时不时补充点这些有益元素。通常来说，那些冒险落在地上吸水的，多半是雄性蝴蝶，因为要在交配的时候将这些矿物质传给雌蝶，好让它们更顺利地孕育下一代。

内心一直挂念着蝴蝶吸水的那番景象，我非常想要亲眼一见。可山上转了一圈，只能说运气或许没那么好。好在下山后，顺路去了个叫“叶子的四季”的自然教育基地，意外邂逅了三只正在吸水的蝴蝶。

原本，孙文浩和冯骐是冲着黑脉蛱蝶幼虫来的。可出乎意料的是，刚踏上小坡，我们就发现在一座拱形石桥下，几乎干涸的河床上，停着三只蝴蝶。循着河床逆流而上，我们走近了一些。孙文浩仔细一看，认出那是两只麝凤蝶和一只碧凤蝶。但因距离还有些远，无法确定那两只麝凤蝶究竟是济南地区的哪一种——是灰绒麝凤蝶，还是中华麝凤蝶？

摄影记者于楚众悄悄地举起相机，想要偷偷靠近，蝴蝶却立刻变了个姿势，一副“你想拍我，没那么容易”的模样。孙文浩回想起以前在四川遇到的一只黑紫蛱蝶也同样狡黠，因为蝴蝶吸水时翅膀是立起来的，你趴下想拍它，它就一展双翅；你站起来想拍，它却又一闭双翅。他解释说，显然是出于保护自己的考虑，蝴蝶总是以尽量小的身体面积面对威胁，所以蝴蝶拍摄要从远处开始，慢慢靠近。若迟迟不按快门，想找个完美角度，蝴蝶可能就飞了。因此，多拍几张也无妨。

那两只麝凤蝶在岩石间颇为扎眼，整个身体是桃红色的，后翅还点缀着同样的红色斑纹。但孙文浩却提醒它们可不是好惹的，都有毒。我不由得感叹，原来有毒的蝴蝶如此寻常。孙文浩笑笑说，正是因为有毒，这些蝴蝶才如此肆无忌惮。

“它喷水了吗？”我迫不及待地追问。

于楚众却决定保持神秘：“回去看照片再说。”

## 灯诱绿尾大蚕蛾

白天是蝴蝶活跃的舞台，可夜里呢？一到傍晚，它们如有所感，开始在鲜花、树叶、树干等隐匿之处，找个可以安然过夜的地方悬挂起来。有时气温一低，蝴蝶还会进入一种仿佛冬眠的深沉睡眠状态。

别以为它们总是飞来飞去，晚上的休息对它们来说，可是件大事。不休息好，觅食能力大打折扣，更有甚者，可能会在错误的地方产卵，让幼虫饿肚子。好奇心驱使我们又一次来到了济南市中心的佛慧山，想专程去瞧瞧那些正在做梦的蝴蝶。

会不会有蝴蝶在这儿打盹儿？孙文浩也说不准。佛慧山去年整修，新修了步道，还种了不少景观植物，改动了原有的自然生态，不少蝴蝶幼虫失去了它们赖以生存的寄主。新种的那些连翘、迎春花，幼虫根本不吃，蝴蝶也就没那么多了。

不过孙文浩记得山上还有棵臭檀吴萸，与梯子山上多见的花椒同属芸香科，都是凤蝶属幼虫的最爱。他和冯骐边走边看，但花坛里可真叫一个单调，连杂草都少得可怜。像阿矍眼蝶爱吃的那种结缕草，都不见踪影。孙文浩说，现在城里虽然都很注重绿化，但蝴蝶还是很难看到，因为寄主植物太过单一，通常市里见得着的蝴蝶，也就菜粉蝶、豆粉蝶那几种。

对观蝶的人来说，修路在这儿或许是坏事一桩，可放在深山里就不一定。那儿的道路，因为两侧还有原生植被，成了蝴蝶新的活动场所。早上，土路或水泥路是最先热起来的地方，雨过天晴，路上有矿物质，蝴蝶便会飞下来吸食。这时候，倒是更好观察了。

冯骐突然停驻在一棵麻栎前。他从梯子山抓了两只不知名的蛾子幼虫，原想带回家观察。却没料

到，一只金绿宽盾蝽也跟着回来了。吃饭的嘴多了一张，得多摘些麻栎叶子回家。

养蝴蝶幼虫，可不轻松。从野外带幼虫回家，得给它准备叶子。这叶子不能乱放，得放冰箱里，生怕不新鲜。城里的绿化带，叶子更是不能乱摘，就连市场上买回来的白菜、芹菜，也得万分小心，因为蝴蝶对农药可没一点儿抗性。

孙文浩又教了我一招找幼虫的窍门。比如灰蝶这类，只在矮树枝上产卵，绝不把孩子放在高处，生怕孩子跟着落叶掉落，第二年想要吃叶子，还得再费劲爬回去。但猫蛱蝶的宝宝，却是攀爬高手，越冬时会随着树叶落下，等春天来了，又自个儿爬上去。

南京有种蛱蝶更有意思，用丝线把自己跟树叶绑在一起，让自己不会掉下来，而且它还会变成和叶片一样的枯黄色，让人不易察觉。但聪明过头也是要付出代价的。冬天树叶一旦落光，它反倒成了个“显眼包”。还有人会拿紫光灯照射，那些藏在落叶里越冬的幼虫立刻像夜店的霓虹灯一样发出荧光，全部暴露无遗。

甚至从粪便也能看出端倪。碗状中空的是刺蛾幼虫的作品，手榴弹状的是黑脉蛱蝶幼虫的标记……但还有种弄蝶的幼虫，特别狡猾，会像火箭发射一样把粪便弹得老远，让你这一招毫无用武之地。

这次观蝶之行，也让我对蛾子有了新看法。特别是蛾子的幼虫，没想到比蝴蝶的还好看还可爱。冯骐从梯子山带回来的那两只，跟毛毛虫不一样，没有那些让人不舒服的“刺头”，通体碧绿，看着就像一块翡翠。更有趣的是，这些幼虫打破了我之前对“毛毛虫”就该是短圆柱状身体的固定看法。它们的身体竟然形态各异，有些类似几何形状，像是个绿色的小金字塔。

事实上，蛾子是一个比蝴蝶庞大得多的家族，世界上已发现的蛾子多达16万种，是蝴蝶的10倍，其中不乏许多十分美丽的品种。孙文浩拿出手机，给我看了一张绿尾大蚕蛾的照片。这只大蚕蛾个头比柑橘凤蝶、碧凤蝶都要大，身上透亮透亮的，全身泛着绿光，还有两条长长的飘带。时常有蝶友发来夜里拍到的漂亮“蝴蝶”，问孙文浩这究竟是哪个种，不用看他就知道，十有八九便是绿尾大蚕蛾。

我想起了法国那部电影《蝴蝶》，讲的[illegible]一个来自单亲家庭的小女孩爱尔莎，和一位晚[illegible]妻子、沉迷于收集蝴蝶的老爷爷朱利安，在偶然[illegible]下，结伴前往法国阿尔卑斯山脉，寻找欧洲最美[illegible]的蝴蝶“伊莎贝拉”的故事。这种美丽的生灵，[illegible]是在1849年第一次被一个西班牙人捕捉到的，[illegible]以西班牙王后伊莎贝拉的名字为它命名。然而，[illegible]伊莎贝拉”其实是一种蛾子。

蝴蝶和蛾子，都是鳞翅目的成员。虽然[illegible]人以为蝴蝶喜欢白天，蛾子热衷夜晚，但其实[illegible]蛾子也是在白日里活跃的。大部分情况下，蝴[illegible]触角像个小棒子，端部微微膨大；蛾子的触角呢，大都是丝状或羽状的。不过看多了就会发现，这两类极具亲缘关系的生物，在这些所谓的区别面前也常有例外，可能还得重新审视一下，不要轻易地把蛾子和蝴蝶划清界限。

眼瞅着寻找睡觉的蝴蝶无望，冯骐和孙文浩又喊我隔天夜里去灯诱，看是否有机会见到美丽的绿尾大蚕蛾。玩灯诱，首先得有灯，不能是那种偏蓝的LED灯，得要偏黄的波段。支起幕布，打上[illegible]要做的只是耐心等待。可往往要在你都快沉入梦乡时，它们才可能飞来。电影《蝴蝶》也有这样一幕，因为蛾子具有趋光性，朱利安爷爷在阿尔卑斯山上支起一块巨大的白布，前面点了盏灯，当“伊莎贝拉”被诱惑而至时，它巨大而美丽的身影就倒映在了这块白布之上。

在野外，能看到什么全凭运气，直到我们午夜离去时，绿尾大蚕蛾依然没有如约而至。孙文浩说，自己玩蝴蝶，都是白天上山去找，但玩蛾子的人都是夜猫子，白天多在睡觉，到夜里才会开始活动，“我等不来”。玩蛾子和玩蝴蝶，确实是两种节奏，两种生活方式，各有各的规矩，各有各的趣味。

### 从蝴蝶到博物

孙文浩有个愿望，就是拉观鸟的人来观蝶。观鸟，在全球范围内可以说是一项大众化的博物学活动，有着庞大的受众基础。但相较之下，观蝶可能就没有观鸟那么受欢迎。据统计，5000人的北美蝴蝶协会，与美国4500万观鸟者的数量相比微不足道。然而蝴蝶资源却更为丰富，据目前所知，蝴



尧灰蝶

蝶在全球范围内有 1.6 万多种，仅在中国境内就有 2400 多种，远远超过了鸟类的种数。

在国内的蝴蝶圈子里，孙文浩有些名气，但他常说，自己不过是架设了一座通往学者与爱好者之间的桥梁。毕竟，学者们大都深居简出，不常流连于这些网络平台。而他长年活跃于各类蝴蝶社区，特别留意大家都拍了些什么，甚至整理成 Excel 表格，记录各路高手的作品，不知不觉已经练就了能够在脑海中快速检索蝴蝶种类的本领。

就这样，他时常有幸能接触到最新的信息。读博前，中国自然标本馆的陈彬博士要搭建网站，想要加入蝴蝶的内容，也找他帮忙整理了蝴蝶的物种树。逐渐地，他对蝴蝶的知识积累就像滚雪球一样，越来越大。为了帮助其他爱好者，孙文浩最近还上线了一款自己开发的蝴蝶识别小程序的测试版本。

青岛的蝴蝶专家黄灏，也是孙文浩的朋友，他在一次边境考察中发现了一种新蝴蝶，起了个“文浩”的名字。不过这在分类学领域很常见，甚至有人还拿《三国演义》《西游记》里的人物来给甲虫命名，什么刘备、孙悟空，样样都有。

其实，推动分类学研究的，多是像孙文浩这样的爱好者。正在与孙文浩共同编写《中国蝴蝶生态大图鉴》的两个合作者刘子豪与黄思遥，都是他读书期间在论坛上认识的朋友，他们三个年纪相仿，都是“90 后”，也比较投缘。学物理的刘子豪住在安徽，与其他人已经合作完成了一部《安徽蝴蝶志》，刚认识时还是个高中生的黄思遥，现在也已经前往德国研读昆虫学的博士学位了。

冯骐说，在济南，如今与他一同痴迷于此的朋友，一个比一个年轻。2009 年，他在北京读博二，在豆瓣上认识了一帮朋友，包括现在仍很活跃的空错、孔雀、戴戴、小乌龟等人。大家有的学地球物理，有的学化学，还有的学古生物，冯骐自己呢，学的是数学。但他们有个共同点，就是对自然的热爱。起初，大家只是往豆瓣相册里贴些植物的照片，请人帮忙辨认，渐渐地，从网上聊到了现实中，组织一起去野外观察。去年，孙文浩博士毕业后也回到了济南，和冯骐重新联系上，又开始一起到野外去做自然观察。冯骐还想在济南组织活动，让更多人感受博物的乐趣。说到底，不论是孙文浩还是冯骐，都是对自然有热情、乐于分享的人。

我们坐在草坪上，灯光下，飞来的小虫子有蛾子、甲虫和萤火虫，这就是大自然，充满了活力和生机。影片《蝴蝶》里，爱尔莎问朱利安，“伊莎贝拉”能活多久？朱利安回答说，三天三夜，实在不算长，“但这也算是一生，蝴蝶的一生”。

# 抬头看看，天空中飞过的鸟群

记者·卡生



俗话说“早起的鸟儿有虫吃”。这句话在观鸟上也是同理，如果在鸟类活跃的时间观察，可谓事半功倍


（视觉中国 供图）

“去欣赏那些生活在小小角落的鸟儿吧，着迷于它们的出色和优美。”——西蒙·巴恩斯

### 生活圈观鸟

9月初的武汉，早晨6点已经天光大亮，我和颜军吃过武汉人过早的牛肉粉后，驱车赶往离他家只有一公里多的后官湖一侧的野地观鸟。“早起的鸟儿有虫吃，天气一热，鸟就没了”，为了与时间赛跑，颜军把车停好，熟练地从后备厢拿出自己的观鸟套装——一台专门拍鸟的长焦相机，两个双筒望远镜，分了我一个；还带了他秋季不常带出家门的单筒望远镜，以便于我能观看到体形较大的远距离水禽。

这里是颜军常常观鸟的地方，相比公园，这里更野，高矮不一的树木被藤蔓缠绕，小道旁是具有隐蔽性的灌木丛，走上一段路，豁然开朗，眼前是一片湖泊，湖的外沿被浓密的荷叶包围，大老远就能看到几只鸊鷉缓慢地在湖中游荡。鸟和人一样，天气太热就会找一些阴凉处休憩、睡觉，所以早晨和傍晚是观鸟的最佳时间。

颜军是武汉观鸟会的创始人之一，他从2005年开始观鸟到现在已经有18年时间。最开始，颜军和大多数痴迷观鸟的人一样，追求的是一种狂热且非常态化的观鸟方式——推鸟，英文里叫“twitching”，热衷“推鸟”的人则被称为“推车”，推鸟人的兴趣所在是将观鸟作为一种解锁鸟种类的观测方式，类似集邮，满足的是人类的收集欲。中国有1505种鸟，推鸟人中有一类叫作“老千”，也就是国内观测过1000种鸟的人，数字越往上，需要花费的人力物力越多。这是一个极高的门槛，所有推鸟人都以成为“老千”为荣。

颜军曾经看过一个观鸟的纪录片《观鸟大年》，讲的是美国的资深推鸟人不断在世界各地解锁新鸟种，他们搭乘飞机，动用最好的设备观看稀有的鸟种，这一度让他羡慕不已。但慢慢地，颜军却渐渐在推鸟过程中感到焦虑，这有悖于他当初观鸟的初衷，明明是发现和探索的乐趣

(上、下图：王翮 图)

上图：武汉观鸟协会会长颜军在后官湖一侧的野地观鸟

下图：沙湖在武汉市中心，是王琳（左）经常观鸟的地方。王琳和郭维康因观鸟成为了忘年交，图为她们正在用小程序做观鸟观察记录



所在，却因为追求种类的多样化让他疲惫不堪。“这不是一种自由，反而是一种限制”，很快，颜军退出了推鸟圈，他回到生活的日常，城市生活圈观鸟成为他的观鸟方式。

自从调整了观鸟的心态，颜军开始找到一些新的兴趣，“推鸟是以鸟为中心，而在生活圈观鸟过程中，鸟成了媒介，重点是对所居住的城市环境有了进一步的理解”。对于普通人而言，如果降低观鸟的门槛，将为日常打开一扇新的大门，能够真正体味观鸟带来的纯粹乐趣。提出这个观点的最出名的一本书是《塞耳彭博物志》，英国人吉尔伯特·怀特（Gilbert White）居住在一个叫塞耳彭的小村庄 34 年，最终完成这部号称“鸟类博物观察圣经”的经典作品，它启发并引导颜军改变了观鸟的思路。

武汉是一座建在湿地上的城市，由于水系发达，每个小区附近不出两公里一般都会有一个公园或者大小不一的湖泊。观鸟协会的会员们会在家附近承担起定期观鸟的任务，每个人都有属于自己的观鸟自留地，他们通过使用协会开发的小程序“江城护鸟”进行观测记录，每年将鸟类观测汇总成为一篇报告，提交给当地林业部门，是可以反映城市环境变化的依据之一。

武汉不仅是人的交通要道，也是鸟群的迁徙中转站。这里的鸟分为留鸟和候鸟。留鸟以武汉为生活和繁殖地，一年四季长居于此，为本地土著；候鸟则在每年春秋之际路过武汉歇脚的过境鸟，或春夏季在武汉繁殖的夏候鸟，或秋冬季在武汉越冬。“夏天鸟最少，冬天北方飞来的冬候鸟占据了武汉大大小小的公园湖泊，春秋季则是观鸟者最喜欢的季节，因为可以收获很多惊喜，看到那些不常见的过境鸟。”颜军说。

我们行走在城市一角的野地里，9 月初的过境鸟还不算多，颜军说我碰上了一个“青黄不接”的观鸟时段，现在能看到的大多都是本地的留鸟。我第一次在大自然中煞有介事地寻找着那些在空中和林子里飞翔的鸟，但由于缺乏观鸟常识，我有些手足无措，“这是什么？那是什么？”眼睛总是跟不上耳朵。颜军这时候像一名上了战场的指挥官，顺着他的指引，一只灰喜鹊映入眼帘，一闪而过，隐入树丛，随之而来的是一些城市里常见但我并不认识的鸟，乌鸫、普通翠鸟、白头鹎、黑卷尾、棕背伯劳、黑脸噪鹛……水面上，掠过池鹭、灰翅浮鸥、丝光椋鸟。短短 10 分钟，已经出现了十几种鸟。颜军不需要动用任何观测工具，在鸟儿闪现的一刹那便能叫出它们的名字，这样的技能需要长年累月的观察和学习才能掌握。

在观鸟者中，有一种技能叫作“极智”（jizz），即在并不充分的条件下看到鸟时，也能辨识出它的种类。我在来武汉的路上读了一本非常有趣的书，是英国《泰晤士报》体育记者西蒙·巴恩斯（Simon Barnes）写的《窗外飞过一只鸟——如何成为一个观鸟者》。巴恩斯和父亲都是出色的观鸟者，他在书中用非常有趣的方式解释了“极智”这门技艺：一个半夜起来出门小解的人，即使没有开灯，也能准确辨认出自家房子的方位，这种综合性的感知和判断源于你对这个家的熟悉。就像观鸟时，没有一只鸟会傻到站在那里一动不动让你仔细分辨，也不会有某本具体的观鸟指南告诉读者每一种鸟的运动轨迹，这一切都要靠观鸟者在匆匆一瞥中训练出观鸟的诀窍，就像在百米开外看不清楚一个人时，你却能知道这人是你的亲人或者朋友。巴恩斯说，“极智”是一把钥匙，是理解的开始，当你开始用“极智”识别鸟类，便能从人类与其他事物二元对立的可怕世界中脱离出来。

颜军为我介绍了他们协会里熟知“极智”这一观鸟窍门的人。何岭松是华中科技大学的教授，他所有的观鸟活动几乎都不出校门，是专注研究鸟鸣并采集鸟叫声的观鸟者，曾经还为协会开发了一款记录鸟群的 App。当我跟着何岭松漫步在校园时，他一边走，一边教我听声辨鸟。他能根据鸟叫声是双音节或三音节，辨知是山斑鸠还是珠颈斑鸠飞过。

*颜军退出了推鸟圈，他回到生活的日常，城市生活圈观鸟成为他的观鸟方式。*

## 窗台观鸟

天气开始燥热，蝉鸣声和鸟叫声显出一丝不耐烦和不安。我第一次举起望远镜，是在颜军的指导之下。一只会学十几种鸟叫的棕背伯劳站在高高的树杈上，别看它体形不大，但却被称为鸟中“小霸王”，在没有顶级猛禽出现时，它便是这个领地里的大王，一旦发现猎物，便是一个俯身下冲。颜军说，伯劳在一定区域内形单影只，因为它领地意识超强，所以从不害怕观鸟者，如果观鸟者走进其领地，它还会展示凶猛无比的一面。望远镜里，这只伯劳一看就不好惹，眼神凌厉，眼睛周边戴着黑色“眼罩”，像极了佐罗的面具。

颜军的讲解，让我开始对鸟产生了兴趣。无关乎观鸟的技巧，仅是一种观察事物的习惯，就足够让人感受到今天开始一切已经有所不同。即使是一只寻常的鸟，也会有属于它的不寻常的时刻。

《窗外的鸟——武汉宅家观鸟报告》是颜军、管芙蓉、明亮编著的一本书，书中收录了 20 多位会员和鸟友在三年疫情宅家过程中的观鸟故事。颜军说，在人类活动受限之后，窗户外鸟类的世界反而热闹了起来，那些不常观测得到的鸟类开始在小区里活动。翻开这本书，好像能听到叽叽喳喳的鸟鸣，真是妙趣横生。更有意思的是，从这本书中能看出来每一个观鸟人对鸟的喜爱，每一种鸟都有拟人化的生动描写。比如：乌鸫是黑金歌王；白头鹎是鸟界“周伯通”；斑姬啄木鸟是键盘乐手；灰胸竹鸡是神秘的地主婆；红隼是城市猎人以及红头长尾山雀是愤怒的小鸟。在日复一日的观察中，投射出的是观鸟人的心情。

颜军家住 14 楼，对于窗台观鸟而言，由于离地面较远，发现目标和辨识鸟种的难度增大。那段时间，窗户成为他每天驻足时间最久的地方。2020 年 3 月的一天，当他朝小区看去，蓝色的购物框里装满了大大小小分给住户的食品和日用品，每个人都被无休止的焦虑笼罩，颜军深吸了一口气，目光转向抽出了嫩芽的紫叶李树。春天猝不及防地来了，树上开满了星星点点的花朵，这吸引了鸟儿前来觅食。几只白头鹎在树梢间跳跃，发出欢快的鸣叫，这多少让颜军心情有所好转。突然，一只长尾巴的大家伙加入其中，“哈，那是红嘴蓝鹊！”颜军在家里喊出了声。红嘴蓝鹊在武汉户外并不少见，但这个特殊时间从家里看到，还是让他感到惊喜。红嘴蓝鹊体态优雅，颜色艳丽，用颜军的话说，“这可是一种颜值爆表的鸟”，他赶忙拿出照相机记录下了这一刻。或许是紫叶李不合胃口，五分钟之后它便飞走了。



1



3



2



4



5

1. 八哥
2. 池鹭捕鱼
3. 纯色山鹪莺
4. 小䴙䴘
5. 普通翠鸟雌

（本组图片：颜军 摄）

颜军每天这样蹲守在窗台看鸟，从客厅的窗台到卧室的窗台，他寻找着不同的观鸟角度。当目光穿过周边的高楼大厦，颜军惊喜地发现了一个小小的豁口，透过这里远眺出去，不就是之前自己每天都去做鸟类监测的江汉大学的三角湖吗？他架起了单筒望远镜，转动调焦环，在湖面上竟然看到了两只悠闲划水的黑水鸡，不久后又掠过两只红嘴鸥。这一刻，颜军感到了一种难以名状的快乐。

何岭松应该是疫情期间窗台观鸟者中最幸运的一位，家里每个房间都有窗户，可以无死角地看到校园风景，其中观测凤头鹰的绝佳位置是客厅窗户，他泡上一壶茶，打开电脑，一边给学生上网课，一边可随时观看窗外的鸟。何岭松抓拍到了一只八哥飞进一户人家排气管的画面，以此旁证了多年来在他家卫生间顶棚发出老鼠般动静的始作俑者原来是一只丝光椋鸟。那噪声一度困扰他很久，但知道了是与鸟类生活在同一屋檐下后，他反倒释然了。



（左、右图：王雕 摄）

左图：何岭松是华中科技大学的教授，他擅长听音辨鸟，经常在学校里录制各种鸟鸣声

右图：明亮在疫情期常在天台观鸟，他在这里看到过城市中翱翔的游隼

明亮家在 30 多层，如此高的楼层让他往下观鸟的同时也会时不时地抬头看向天空。他在自家窗台上看到过三只红隼齐飞的壮观景象，由此他坚信一定也能在天台上看到它们的身影。在天台等候了半个月之后，明亮透过望远镜看到了两只红隼在天空中共舞，时而划出优美弧线，时而重叠，让他的心为之一颤。

王琳是协会中的观鸟高手，何岭松说她眼疾手快，总是观鸟活动中的赢家。王琳住在市中心，但却在自家小区里观察到了一只本应栖息于郊野鱼塘的白鹭，“白鹭先是落在喷泉杆上，后来飞进了凉亭，最后它站在了小区池塘的岸边，头抬得笔直，在鹊鸲的歌声中漫步”。那一瞬间王琳想起郭沫若描写白鹭，“在清水田里时有一只两只站着钓鱼，整个的田便成了一幅嵌在琉璃框里的画面”。

在那个特殊时期，窗台成为观鸟人张望世界唯一的出口。颜军说，尽管窗台观鸟是一件无奈的事情，但每一个观鸟者都曾受惠于它，让我们了解到那些真正触及我们内心深处的需要。

## 鸟与人

跟随颜军在后官湖的野地观鸟，跟着明亮去了解放公园，走进过何岭松工作生活的华中科技大学，和王琳、郭维康在市中心的沙湖漫步。几日观鸟下来，我对鸟产生了一些别样的情感，就像颜军说的，如果看鸟时间长了，会把它们当作你的老朋友。

武汉观鸟会当初在选择“会鸟”的时候还有个有趣的故事。什么鸟能代表武汉观鸟会呢？经过激烈的讨论，既要是武汉的留鸟和常见鸟，又需要具有一定的地域独特性是大家的共识。最终，白头鹎、乌鸫、黑脸噪鹛、红头长尾山雀杀进决赛圈。颜军说，喜欢看鸟的人大多是颜控，大多数人都钟意活泼可爱的白头鹎，可惜上海野鸟会已经使用了它；乌鸫喜欢独来独往，和武汉人的性格差点意思。当讨论陷入僵局，原本长相有些臃肿，还灰不溜秋、大嗓门的黑脸噪鹛竟然成为黑马，当选为吉祥物。黑脸噪鹛喜欢在灌木丛里活动，是集群性动物，大伙都觉得它的草根性、



合作意识以及咋咋呼呼的性格和武汉人颇有相似之处。何岭松曾经发过一个朋友圈，是一只站在枝头上长大的小鹰鹃，它是被妈妈丢到黑脸噪鹛窝里养大的。没想到黑脸噪鹛还有为他人养育孩子的一面。

鸟与人，有的时候很难分辨清楚，到底是我们像鸟，还是鸟像人。从推鸟到观鸟的转变，让颜军清楚地知道，观鸟的过程实际上是理解自己和世界的关系的过程。人观察鸟，不是为了占有，更不是猎奇，只是像给生活按下一个暂停键，从琐碎和焦虑中抽离出来，接下来可以更好地投入生活。

颜军喜欢带孩子观鸟。那时候，颜军还没有搬新家，在老小区里，他发现了珠颈斑鸠的巢穴，斑鸠刚刚孵化出了小斑鸠，小斑鸠身上的羽毛还未发育完全。颜军住六楼，他在窗前架起了摄像机，想和孩子一起观看斑鸠一家的生活。当天下起暴雨，雨水打湿了巢穴，斑鸠就把孩子塞到了自己的肚子下面给它保温，而小斑鸠呢，一直拼命地往外面钻，等冒出个头来，斑鸠又把孩子拉扯回肚子下面，就这样，一个小时拍摄下来的，一直是老斑鸠要拼命护住禁不住风雨的孩子，而小斑鸠要极力挣脱老斑鸠的照顾。那是颜军第一次被鸟的生活打动。他想到和自己女儿的相处。“父母总是希望极尽所能地保护好自己的孩子，生怕她的人生经历风雨挫折，而孩子总是要摆脱父母，寻求独立。人和鸟又有什么区别呢？”

颜军告诉我，自从开始细致观察鸟类的生活，



“竖中指的夜鹭”是年轻观鸟人郭维康无意抓拍到的，她的视角总是充满童趣

他多了一份对生命的敬畏。他拍过很多照片，记录鸟在哺育孩子的过程中不遗余力，捕到昆虫、小鱼小虾，首先都会喂给自己的孩子。

过去，颜军喜欢欣赏那些稀有鸟的优美身姿和漂亮颜色，但现在他更喜欢专注地观察城市里的麻雀和喜鹊这类离人很近的鸟群的生活习惯。颜军说，麻雀是典型的伴人而居的鸟类，它们与人之间的关系已经高度融合，甚至还能利用人类养育后代，这是一种生存的智慧。所以，颜军常常会和协会里的人说，只需要抬头看看天，多多少少你都会有所收获。颜军原来学的是金融，做的是证券类工作，也曾为生活奔波，而这些年，很多焦躁情绪在观鸟过程中放下，他变成了一个可以享受慢的人。

观鸟的爱好，让一群这个城市里原本并不相识的人常常聚在一起。我跟随郭维康和王琳一起漫步在武汉城市中心区的沙湖。郭维康和王琳相差20多岁，但因为鸟，她们成了忘年交。沙湖离王琳家很近，步行五分钟就能抵达，这里周围布满高楼大厦，人类的频繁活动多少影响到了鸟类的栖息，但它们还是能在狭小的生存空间里学习适应。

不远处的枝头上落下十几只灰喜鹊。王琳说，灰喜鹊是和人类相处的高手。灰喜鹊属于当下流行的MBTI里的E型人格，活得自在嚣张，喜欢成群结队搞社交，属于绝不冷场选手，并且胆子大不挑食，常常出没于人类频繁活动的区域，喜欢翻垃圾桶吃残羹剩饭，所以灰喜鹊的娃吃百家饭长大，一家人整整齐齐，是城市里的优势族群。它们的家庭观念也和人类类似，据说如果同类死去，这一片区域的灰喜鹊会给死去的同伴开追悼会，在低空盘旋飞翔。

郭维康喜欢乌鸫的性格，所以给自己取网名“乌鸫”。和灰喜鹊个性截然相反，乌鸫是I型人格，喜欢形单影只地活动，全身黑毛一副惹不起的高冷样子，如果看到人或者猫靠近，或者让它感到一丝不爽，它会发出清亮的“biu biu biu”的啼叫，有点像小孩玩游戏时模仿打枪的声音。乌鸫还是一个有仇必报的家伙，得罪了乌鸫那可有罪受了，它会以“鸟屎”捍卫自己的正当权益。私底下，郭维康是一个颇有些搞笑天赋的妹子，她总会注意到那些极有表演天赋的鸟类，她拍过看上去像是对人类在竖中指的网红夜鹭，还招呼我快看刚出生不久的黑水鸡小崽由于毛发稀少，很像个小秃头。她拍的照片全都可以作为年轻人喜欢使用的表情包。

我跟随何岭松登上了华中科技大学里的喻家山。大学里的鸟，和小区、公园的比起来要更具多样性，原因还是植被茂盛，学校里的人类活动轨迹又相对固定，所以鸟类的栖息地没有被干扰。这里是出名的观猛禽的地方，因为这座山是迁徙鸟北下南上的通道之一。我们爬到山顶，很幸运地看到了两只凤头鹰，以及本地松雀鹰和日本松雀鹰，四只鹰在空中你追我赶，身姿矫健。但它们很快化作黑点消失在天际，从出现到消失，不过短短一分钟。

在城市中观看到猛禽，的确会让人心情疏朗，它们的展翅高飞让人浮想联翩。我们的摄影师平日喜欢路亚，他说这个感觉就像鱼咬饵的瞬间，短暂却深刻。我之前问过颜军，为什么喜欢观鸟？他说，观鸟带来一种戏剧化的冒险与兴奋，是人类天性里对自由的追求。而巴恩斯说，观鸟有如霜夜仰望天空，繁星无数，玄妙无穷。有些人能认出苍穹中的每颗星，有些人只能认出一两颗，还有一些人甚至一颗也不认识，但这，并不妨碍你成为一个观鸟人。


（吴家翔 摄）

“无穷小亮”张辰亮

# “无穷小亮”的博物日常

文 · 刘敏

做博物科普第 11 年，还是有很多人问张辰亮：我知道你这些花鸟鱼虫的名字有什么用？

## 一个有“网感”的博物君

张辰亮现在走在街上，总有人把他认出来，从幼儿园小朋友到 40 多岁的中年人都有，有时候小朋友害羞，家长会把他们拽过来要合影：“我们家孩子可喜欢你了！”七八年前，去中学做讲座，被初中生认出是“博物君”本人时他还在偷偷高兴。今年他回母校中国农业大学做讲座，结束后有十几个本科生过来当面感谢，说，就因为从小喜欢他的科普，现在报了农业大学。年初在西藏墨脱拍片时，有位援藏干部告诉张辰亮，去年看了他们的流石滩植物纪录片，才报名来了西藏。在那部 30 分钟的纪录片里，团队介绍了水母雪兔子、绿绒蒿、贝母和各种绢蝶，这些美丽的珍稀生物都长在海拔 4700 米、含氧量低于 13% 的高原上。

“以后我可以指着这情怀吃饭。”张辰亮开玩笑说。他的粉丝很多是孩子，就像《红楼梦》剧组 30 周年再聚首那些活动一样，张辰亮想着等自己七老八十了，这批粉丝再想起他，也能算是一

种童年回忆——张辰亮确实有这种影响力，他的网名叫“无穷小亮”，这个 ID 在全网各个平台的粉丝量，已经超过了 5000 万。

2015 年，我们第一次采访张辰亮时，他刚刚在网上出名，谁都不知道他的科普工作未来还能有这么大的爆发。那一年，“博物”还算是一种新出现的生活方式，人们加入社团，开始观鸟、观花、学习辨认星座。张辰亮当时 27 岁，是《博物》杂志官方微博账号唯一的编辑，每天有大量网友追着他叫“博物君”，问：“这蜘蛛有毒吗？”“买了个盆栽，不知道是啥。”“这是什么鸟啊，在我家防盗窗上下蛋。”

问答看起来像是脱口秀，他说大白话，总在抖包袱：

“蟢卵。但是不用怕，已经是空壳了，虫子已经孵出来了，爬得到处都是了。”

“三突伊氏蛛（三突花蛛）。全国海量，多如苍蝇，一分都不值。”

“榆绿毛萤叶甲，幼虫吃榆树，榆树到处都有，所以它也到处都有。很多人都问我，下次记住了，别问了。”

“珠颈斑鸠，爱在人类窗台上孵蛋，你什么都不用做，趁它外出时把那半倒不倒的花盆扶正了就行，我看着难受。”

张辰亮的科普风格，从这时候就已经很清晰了：先写物种名，再介绍习性。最后一句逗个乐子。

他从来不写拉丁语名，因为普通人看不懂。物种名也必须放最前面——如果说“鸡冠花，红的”，就风平浪静，要是说“这是红的鸡冠花”，保准一群人回复：你怎么都不说这是什么？

这都是在网上整理出的教训。张辰亮经常看到，很多人在网上鉴定物种，只发物种名，其他什么都不说，最后评论和转发都只有一两个。“这种鉴定就没有观赏性。你说大家看你这鉴定，真是为了学知识吗？其实是看个乐子。如果这个需求没被满足，那我就得去改，适应大家的需求。”

“什么样的文章你看两眼就关了？”张辰亮最想避免的是那种啰里吧唆的写作风格：明明人家一个简单的提问，回答非要先写一句“谢邀”，再扯一个自己的经历、自己二大妈的经历，好家伙，一下子给你扯到 3 万年前去了。开一句玩笑，还要在句子结尾写上，“(笑)”——其实根本就没人笑，完全是自作多情。

“这就是一堵知识墙直接拍到脸上。手机页面一大堆文字，全是大量的废话，要从字缝里去摘我想要的答案。”张辰亮说，找答案这个工序，不该是读者完成的，应该是创作者完成的。很多人说他有“网感”，会造梗，有幽默感。但没发现的是，那些微博也可以称为一种标准的互联网内容产品：要清晰，要有阅读快感，每一句过渡都要有逻辑。

2011 年最早接手官微账号时，张辰亮还是实习生身份，他是中国农业大学昆虫学的在读研究生，从小就看《博物》杂志，很想把微博经营好，争取留下来做编辑。等到 2021 年离开这个岗位时，张辰亮管理了 10 年的“博物杂志”微博粉丝从不到 2 万，已经涨到了 1200 万。这也带动了纸质杂志订阅量的逆势上涨。

这十年里，媒体的环境也变了。纸质杂志早已经不是公众阅读的首选，微博在舆论场的位置，也不可逆转地退让给了短视频。老牌媒体们都要重新寻找自己的受众，科普工作也同理。

从学术论文，到纸质通俗杂志，到 BBS，再到 140 字的微博，科普的最新渠道一直在变化。每一个新的媒体平台转换，都会淘汰一拨人。张辰亮 1988 年出生，这批“80 后”经历了互联网启蒙，刚刚经历社交媒体的文字时代，现在又要开始面对短视频。“两次革命性的变化，相当于朝代的更替，这就是出英雄的时候，就看你能不能适应。”

一开始，确实也不太适应。2019 年底，张辰亮自己在短视频平台开了一个号，叫“无穷小亮的科普日常”，他还是发物种鉴定，还是“物种名—视频介绍—抖包袱”的格式，一条不到一分钟。

现在看来，效果就是“凑合”——也有老粉丝捧场，但评论只有十几条。播放量最高的一期，是讲在瑞士首都伯尔尼，当地人盛夏会跳进护城河里游泳，图个凉快。视频里的河流是漂亮的碧蓝色，旁白里张辰亮用北京口音解说：“我站着看了一会儿，老头老太太，大人小孩全都有，听说还有上班族，大早上从家门口跳下来，到了单位再爬上来。穿上衣服上班去了，还不堵车。”

这一期突然火了，有1000多万播放量，这种城市野泳的话题吸引了上万条评论。但张辰亮只去过这么一次瑞士，视频虽然火了，但是不可持续，这不是他最擅长的方向。

## 到底什么科普内容，在短视频上会火？

2018年、2019年张辰亮自己刷视频，发现有两类知识类视频受欢迎：一类是国外的博主，拍拍俄罗斯超市里牛奶多少钱，这类似他拍的瑞士人游野泳，观众会觉得新鲜，开眼界；一类是营销号做的奇怪动物，比如“最爱老婆的螃蟹”，大家看着好像也在学知识，其实知识都是错的。

转机出现在半年后，张辰亮做了一期视频，鉴定家庭常见的白点小虫，是粉螨。视频里，朋友家闹这种虫子，寄给小亮，他用微距镜头放大，发现是一种螨虫。他查了螨虫专著，鉴定出具体种类，告诉大家虫子常滋生在大米、火腿、坚果表面，如果家里有羊毛地毯，也容易生尘螨。保持通风干燥，多晒太阳，用除螨仪都有效果。

“这书除了这些知识，它还教你怎么画螨虫毛，还有怎样饲养螨虫。用这种简单的东西就可以养了，是不是非常萌呢？”

这一期收获了60万点赞，变成了大爆款。此前半个月，他还拍了一期北京早春的花和虫，就在家门口的小河边，镜头对着4月刚萌发的花花草草，逐一介绍早开堇菜、榆树钱、黄钩蛱蝶、菜粉蝶、小豆长喙天蛾、山桃和山杏等，一期密集讲了十多个物种，也收获了300多万播放量。

两个视频一火，张辰亮终于找到了自己擅长的角度:这些东西常见，但大家又不知道什么门道。“又跟大家生活贴着，又浓缩，又独特，这就是我的一个方向。”

2020年4月17日，张辰亮发了第一期近期网络热传生物鉴定，在4分14秒里密集介绍了12种物种。戳穿了几个假信息：网民自称在家门口爬山遇到的大鸟，是居住在非洲的灰冠鹤。定位在石家庄的神秘水下动物，其实是海牛，只在美洲和非洲分布。还有赶海博主一惊一乍发现的玫瑰螺，实际就是鹦鹉螺被去掉外壳，再染色，又被博主自己埋自己挖出来的，张辰亮模仿营销号的腔调：“就是为了让你点个双击，加个关注。”

这个密集辟谣加讲段子的新形式，瞬间一炮而红，全网各处都有人搬运，很快有评论说，自己是从QQ空间找过来的——微博、B站、QQ空间，各个平台都有人盗发这一条视频。更出乎意料的是，三年后，张辰亮已经把这个“网络热传生物鉴定”出到了第49期，依然能每期都有全网4000万左右的播放量，做一期火一期，变成了一个罕见的常青树热点。

回头总结，除了博物知识本身的新鲜感，还有一些天时地利：2019年开视频号，虽然有点晚，但几个平台都还有流量扶持。“如果放在2023年，各个生态位也都站稳了，大家可看的东西太多了，你就是再大的网红，也很难有突破。”另一个是张辰亮的音色，浑厚，不高不低，听着很有亲和力。他的普通话带一点北京口音，但又不是“嘿！您瞧怎么着！”那种浓厚傲娇的京腔，反而很吸引人。

跟微博一样，其实整个视频的编排，还是有一个清晰的逻辑线的。每次剪辑要花掉一两个整天的时间，这部分工作永远不能外包。

张辰亮点开自己的点赞页，随机给我们展示了一下他点赞的视频页面，每一条在点赞时，他已经想好了要怎么编排——

以最新的49期为例，这期10分钟，十多个物种，开篇就要2秒内飞快地说出“鉴定一下网络热门生物视频”（你说得慢了，大家就划走了），这个标题越说越快也变成了一个风格，网友一愣神的工夫，第一个物种就已经开始讲了。

第一个物种，要最漂亮的、视觉上最吸引人的。是像木棍的掌舟蛾属的蛾子。（大家会愣一下，哎？什么玩意儿？）

第二个物种，要有趣味性。是葡萄牙一个水库，航拍很像一条中国龙。（得用一个更有趣的东西留住用户。）

第三个物种，趣味性变弱，但又应该说的东西。比如讲人造水渠，要为动物留下逃生通道。

第四个物种，再换一个新奇的物种。是别名叫“死人手指”的猫儿屎果实。（不能让大家分神，不能有尿点。）

第五六个物种，会是一个休息时间，讲当红电视剧里错误的蝴蝶标本制作知识、讲可爱的玻利维亚卷尾豪猪。（你不能全都给他刺激，有的物种就是让人休息的。这时候弹幕就会比较少。）

第七八个物种，休息之后，再来几个硬核的生物，但此时观众该疲惫了，最后就到了经典的“水猴子”辟谣时间，揭秘全球各地的“水猴子”传闻，告诉你这些神秘未知生物其实本来是什么。（这时候大家就全来精神了。）

“这个结尾，放在相声里，叫‘底包袱很硬’，是最后一个包袱，讲完就下台了。”张辰亮也用“水猴子”这个固定的结尾，培养粉丝忠诚度，提高视频的完播率。

最新这期没有水猴子，讲的是虚假的“手指水母进化成人形水母”——压根不存在这样一个生物进化。这是短视频平台热搜上的一句玩笑，营销号为了蹭流量，自动抓取热搜，再用AI自动生成文案、制作视频。播音腔配上水母的视频，评论里很多人真的以为进化论被颠覆了。

张辰亮把这种视频放到了最后：这种营销号自动生成的假视频，正污染我们每天看到的信息，一些新闻机构不做调查核实，直接剽窃类似的视频、照片，做出“松花江产生巨大立体冰花”的假新闻。不光传播假消息，也在破坏新闻伦理、破坏媒体公信力。这其实是当下另一种形式的“水猴子”谣言。

## 做科普的意义到底是什么？

9月初这个周五，张辰亮一早来到单位，办公室空无一人，所有同事都在家里加班修改片子：当天晚上8点，他们将上线一期半小时的纪录片，专门介绍西藏墨脱的自然生态，大家为这个片子已经忙活了大半年。

张辰亮开始做长纪录片了，他现在



(上、下图：采访对象 供图)



上图：团队在西藏墨脱森林里拍摄膜蕨

下图：在几十米高空中，团队拍摄植物学者采集巨树标本

的身份是《博物》杂志副主编，兼中国国家地理融媒体中心主任。因为网上说他的方脸很像藏狐，融媒体中心的年轻员工都叫他“狐主任”。

长纪录片，这又是一种新的媒体形式。墨脱这一集拍到的墨脱冷杉、横纹树蛙、圆疣树蛙、西藏优螳蛉、墨脱芭蕉……很多都是中国西藏墨脱地区的特有种，这是普通网友无法抵达，也不可能轻易拍到的物种。

张辰亮在片中是主持人，他从高耸的高山杜鹃下走出，说：“人走在它的树下，仿佛成了一只昆虫。”其实他从树下走了三四遍，从各个角度都拍了一条。这个台词，也是出发之前，在北京办公室里，导演和他一句一句全都修改好的，到了现场，严格按照脚本计划执行。

这跟发微博、做短视频的个人感、粗糙感截然不同。纪录片拍摄至少要用到近 10 个人的人力，千里迢迢到野外，要么缺氧，要么气候极度湿热，各种要命的突发状况，最后发现根本没有精力再去现场临时想解说。张辰亮在镜头前不化妆，最多头上喷点摩丝，以免发丝乱飘，脸上被扑了点粉，免得满面油光。他穿着冲锋衣，直视镜头，一张嘴还是听得出来北京口音，只是腔调上正经了不少。

这种长纪录片的拍法，又是从头摸索的。2021 年开始成立融媒体中心，他招了十几个人，做过“单位热门同事鉴定”，也做过中科院地理所大院的探访，头一年多效果也是起起伏伏，有时候一个视频火了，下一个还照着这个路子拍，浏览量莫名又很惨淡。

35 岁的张辰亮压力比过去大了很多，他自己的微博和视频几乎没有成本，但现在一个部门，一年几百万的人力物力支出。新的科普到底要拍什么？一直拍到云南香格里拉的流石滩，和海南的热带雨林，大家好像终于找到了一个新的路线，放到墨脱这一集，他们是要把最珍稀的中国地理生态讲给观众。

这是一个视觉的影像类的杂志，还像以前一样，所有物种的编排都有内涵的逻辑：先提出一问，为什么干燥的西藏，会有墨脱这样一片湿润的地方，演化成为一大片森林？

在这个大问题下，剧组拍摄了杜鹃花、树萝卜，也拍摄了横纹树蛙的卵会直接挂在树叶上不会干燥；拍摄了会把卵产在竹筒里，依靠流进竹眼里的雨水繁殖后代的圆疣树蛙。最后，用一种昆虫，把植物、两栖动物全都串联起来，就是旱蚂蟥。影片把蚂蟥这一章节拍成了恐怖片的场景，渲染蚂蟥吸[illegible]恐怖氛围，片子最后，张辰亮问，为什么当地[illegible]这么多蚂蟥？说明这里有足够多的兽类做支撑。

张辰亮说，一部纪录片也可以看作一篇文[illegible]在短视频统治的世界里，拍纪录片本身就是一[illegible]性的行为。你不把纪录片拍得吸引人、没有尿[illegible]你整天砸钱到底干什么呢？”

这部片子一开始的摇臂镜头，有观众[illegible]刻指出来，这个开场很像 BBC 的《绿色星球》，那是市面上最高水平的自然纪录片，主持人大卫·爱登堡爵士今年已经 97 岁，是英国自然纪录片的重要开创者，他从 16 毫米胶片机开始，做出了 BBC 第一个海外探险类纪录片，随后的七十多年里，全球几代观众，跟着他的足迹，探索了海洋、森林、冰川极地，和无数用时下最高精尖的技术拍摄的珍稀物种。

在大卫·爱登堡的纪录片中，他曾经介绍过，不同的媒介形式，给科普带来了巨大的变化，比如上世纪 70 年代，有艺术家将鲸鱼的歌声第一次录成黑胶唱片公开发行，这让鲸鱼第一次在公众面前有了个性，引发了强大的反捕鲸运动。再比如 1968 年，通过“阿波罗 8 号”宇宙飞船的镜头，地球人第一次通过电视直播看自己所在的星球，“它也许是我们时代最重要的真理：我们的星球是微小的、孤立的、脆弱的。它是我们唯一的地方，是我们所知唯一存在生命的地方。它的宝贵是独一无二的”。

做博物科普第 11 年，还是有很多人问张辰亮：我知道你这些花鸟鱼虫的名字有什么用？

“我其实挺烦这种问题的。但既然所有人都在问，与其跟他们对抗，不如你想想怎么让这些知识有用。”张辰亮给自己想了一套解释，听起来很平实：他看完后可以跟朋友在酒桌上用你教的知识吹牛，是不是也挺有用？

放到现在拍香格里拉、拍墨脱、拍新疆花海，观众们看了这些片子，或许就会生出去那里自驾旅游的愿望。等到他们真的到了现场，看到这些物种，他们会感到特别亲切：哎，这不就是小亮说的那个什么嘛！

“他们不是瞅一眼就过去了，他们甚至可能会喊，哎，停车停车，我下去要合个影！”张辰亮说，这就是科普的用处，“会让他们的生活变得不一样。”


(视觉中国 供图)

一对父女在森林里观察石头

# 如果石头会说话

主笔 · 黑麦

石英岩、大理石、鹅卵石、角岩、白云岩、砂岩、花岗岩、伟晶岩、闪长岩、辉岩、玄武岩、石灰岩、页岩、泥岩、片岩……它们早早地就定居在了地球上，有些已经住了上亿年。

## 为什么观察石头

当我们走在城市中心，漫步在人行道上，身旁高楼林立，双眼充满被现代化打造的迹象，水泥、塑料与人造金属包裹着公共空间，并赋予了文化意义。走着走着，偶尔冒出几粒硌脚的石头子，我们会毫不犹豫地把它踢到一旁。但这些看起来并不属于城市空间的石头子，实际上才是这里的原住民，他们的气息暴露出我们祖先的生存环境。石头的形成，往往需要成百上千万，甚至上亿年的过程，“那些纹路里记述着地球的故事”。

这是杨帅斌对石头子最直接的描述。杨帅斌，是北京十一学校的地理老师，他的个子不高，话也很少，他沉迷于石头，仿佛也具有石头一般的性格。杨帅斌出生在山西临汾，小时候，他常常会拿着一块鹅卵石在地面上、墙壁上画画，那石头留下的划痕，似乎对他有着格外的吸引力。他记得在山里，有一块裸露的黑色石头，他的目光总是盯在那里，直至很多年以后，他考上了中国地质大学，才猛然记起那块石头，“那是砂岩啊，

是一种沉积岩，它是由各种砂粒胶结而成的”。

杨帅斌的专业研究是关于第四纪地质的，这是始于258万年前、持续至今的时间段，在他看来，它涵盖了地质、生物、气候、海洋、大气等诸多环境领域的演化史，在这段时间里，板块运动小于100公里，海岸线变化很大，气候也不断变化。他说，人类活动开始在这一时间出现，因此关于它的研究变得与我们息息相关。

不过毕业后的杨帅斌并没有像他的同学们那样继续从事地质学研究，也没有参与到更具有经济价值的宝石商业领域，而是成为一名高中地理老师。他喜欢科普，或者说，他喜欢做人与石头的媒介，在他看来，“地质学始终让我对地球充满好奇心，我可以从石头的视角去理解地球”。

为什么观察石头？杨帅斌讲了许多，并没有忙着给出具体答案，而是将话题引向了位于北京市西四羊肉胡同15号的中国地质博物馆。这是杨帅斌最常去的博物馆，在上学期间，他曾经在这里做讲解员。在这里，他曾用不同的方式回答着同一个问题——为什么观察石头？从板块运动、褶皱断裂，到地震、火山，从自然界中千奇百怪的矿物岩石到名贵金属，再到史前生物诞生、进化直至灭亡，杨帅斌觉得石头就是地球演化的见证者，从某种角度说，它们也是记录者。

## 到野外去

去勘测岩石，需要带上地质三大件：地质罗盘仪有反光镜、刻度盘、磁针、瞄准觇板等组成部件，杨帅斌开玩笑道，这里的反光镜应急时可用来求生，休闲时还能补个妆；威慑力最强的是地质锤，方头用来敲砸压，扁头用来劈切削，可以用来采集标本、做比例尺，累了可以作为临时小板凳，遇到特殊情况时还能用来防身和攀爬；小巧玲珑的放大镜是用来观察小颗粒等岩石细部特征的，关键时候也能聚光取火。

杨帅斌介绍道，除此之外，最重要的还有野外记录工具，诸如野外记录簿、铅笔、小刀、橡皮、尺子等，在野外动荡的环境里绘图，画信手剖面图，是无论爱好者还是专业勘探员都必备的功课。从书本课堂，走到可以勘探的野外，杨帅斌时常觉得有一种时空穿梭的感觉。46亿年的地球历史，被人们划分成了不同的段落，起了对应的名字，每个时代对应的生物面貌也都有很大的不同，从简单的菌藻类到三叶虫、蕨类、恐龙再到哺乳动物的出现，都记录在了地层里。不同的地质作用塑造了地球现今的模样，有内部的岩浆、构造、变质作用，有外部的风化、剥蚀、搬运、沉积、成岩作用。

他带领自己的学生走过很多地方，光是北京周边一带，就有不少值得勘探的地标。沿着拒马河两岸的峡谷地带，基岩几乎都是中元古界雾迷山组带及白云岩，绵延数十公里，推测它的形成约在18亿年前，经过不同生代的强烈构造运动、升降影响，以及河流的侵蚀等，最终形成了今天的山峰与奇石；门头沟的中门寺如今已经成为社交媒体上著名的地质景点之一，这里的石英晶洞密集，有不计其数的人曾经来这里挖采水晶，虽然看似被“挖烂了”，但杨帅斌说，这里还有不少石英逃不过自己的眼睛；丰台区有溶洞，也有湖，在新生代时期那里是陆地，沉积在湖底的应该有恐龙的化石。

## 如何观察石头与地质

那么，当我们捡起一块石头，它会告诉我们什么样的信息，我们应该如何解读石头的密码？

杨帅斌说，岩石和矿物都是由地质作用产生的天然单质或化合物，有固定的物理性质和形态。观色，是最为直接的方式，虽然大部分岩石都不会只有一种颜色，但这种方式可以帮助我们缩小石头的范围；透明度是矿物的一种特征，有些纯净的矿石会像玻璃一样透明；晶体形态也能帮我们辨别矿石，这是地质变化所赋予的特定结构；还有光泽，不同的矿物会反射出不同的光，石英、铁矿石、方解石都各有不同。

作为地质学专业的门徒，杨帅斌的目光总是不自觉地落到身边的石头上。当朋友们来到公园，在湖边，在石碑旁轻松惬意地拍照时，他会记录下巨大的混合岩，暗色岩石上的浅色条纹绘出奇特的图案；在湖畔的岩石里，还会有些鲜明的玄武岩特征，他甚至可以观察到气孔和充填在气孔

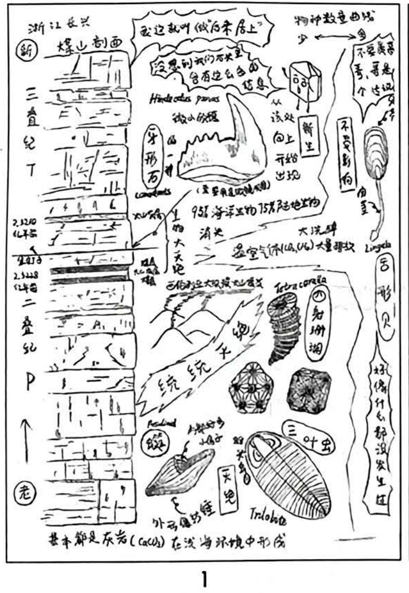


（受访者 供图）

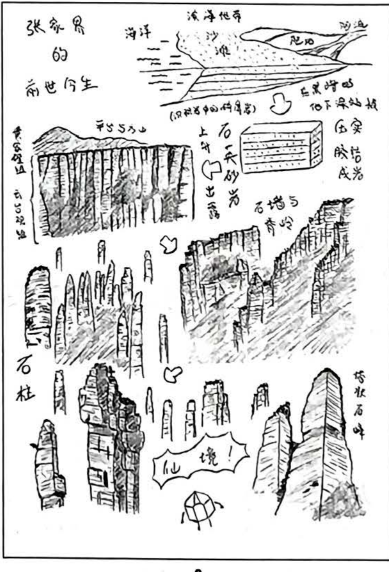
杨帅斌在陕西宝鸡采集黄土样品，进行古气候研究

玄武岩，有许多气孔，被鱼眼石、沸石等矿物充填

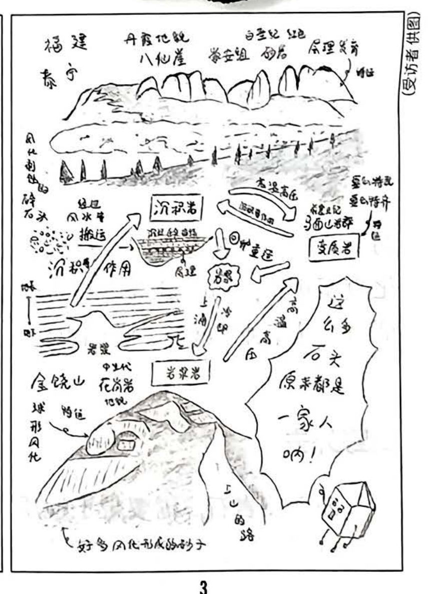
玄武岩，表面由于光学效应出现多彩的锖色




1




2




3

（受访者 供图）

杨帅斌绘制的地质相关的手绘图：

1. 二叠纪末期的生物大灭绝，三叶虫等大量生物从地球上消失

2. 石英砂岩被流水侵蚀形成的峰林地貌

3. 三大岩类的相互转化

中那形状很像杏仁的白色矿物。

杨帅斌还记得自己经历的第一次地质实习，那是地球科学概论课的一次野外实践。实习地点在北京昌平的虎峪地区，在快要到虎峪的时候他就看到远处出现一排整齐的山，都露出了三角形斜面，这是山前断裂活动形成的断层面，被河谷切成了一个个三角面。

穿过景区大门，他看到河流上游修筑了大坝，形成一个水库，向下游对岸看，可以见到三级河流阶地，每级台地之间都由陡坎分隔，随着河水不断下切，切出了这三级台地。眼前是十几亿年前形成的岩石，灰岩、白云岩、粉砂质页岩、石英砂岩和片麻岩，新的地层覆盖在老的地层上，有的沉积岩表面能看到不同水流作用形成的波痕和斜层理，有的碳酸盐岩层被水溶蚀形成许多空洞。

石香肠构造，有平直交切的剪节理、褶皱，有错动地层的正断层……一大堆专业术语突然冒进了杨帅斌的耳朵里，大概就是从那段时间开始，

他也拿起了画笔，用漫画配字的形式记录下了当时的所见所闻。在他的记录中，地质、岩石、矿物都变成了有生命的物体，随便翻开某个石头，那里似乎还蕴藏着一个少年对于地球的理解。

石头哪里美？研究石头，发现它的美确实需要一些想象力。在阜平的胭脂河河道里，杨帅斌揣回了几颗十分别致的石头。有长石斑晶，里面包裹了许多角闪石；有含长石和石英的伟晶岩，有的像“虾滑”，有的像“巴沙鱼”；有钾长片麻岩像“孜然牛肉”，还有斜长角闪岩像个“芝麻团子”。

自然界除了一些瑰丽的宝石，许多的石头外表看起来似乎并没有什么规则的形状，然而组成它们的大部分矿物，在微观条件下却都有着自己规则的形状，那丰富多样的立体几何图形会让人感慨，和大自然相比，自己的想象力真的是远远不够。作为一名普通的岩石爱好者，我常常被那些光亮的石头所吸引，偶尔能看出一块岩石是否包裹在沉积岩中，至于上面的曲面与细小的结构，或是奇怪的裸露与造型，就会引发我的种种幻想，甚至好奇，这些纹理与结构，究竟是如何形成的。

杨帅斌举例，自然硫的骸晶常见的硫晶体，就很炫酷，在物质供应不够充足的条件下，晶体的棱角处生长更快，就形成了这种面部凹陷的形状，被称作骸晶。常见的雪花就是冰的骸晶。

那么是谁塑造了这些漂亮的外形呢？杨帅斌继续说道，晶体的形状还要受到外部环境的影响，包括温度、压力和空间等因素。比如，长在晶洞里的晶体，如果空间足够大，它就按自己本来的面目去长，个头大形状也好，称作自形；如果空间有限，它就只能按空间的样子来长了，称作他形。两者之间的成分、性质和结构都没有什么差别。但矿物晶体的形状虽然众多，却有规律可循，自然界的矿物晶体能够形成的基本形状只有 47 种，被称作单形，其他的复杂形状都由单形通过各种方式组合而成。

杨帅斌说：“自然界中完整的单形很难遇到，它就像个高级的积木游戏，专业术语叫聚形，这与内部的原子排布密切相关，比如四方晶系的四方柱与四方双锥结合，白钨矿和锆石就会出现这样的形状。立方体与菱形十二面体结合，共同围限形成一种新的形状，这种情况在黄铁矿和方铅矿中会发生。”

杨帅斌 4 岁的女儿将桌上堆满了石灰岩和鹅卵石，问她为什么喜欢这些石头，得到的回答简单而直接：好看。杨帅斌感叹这终究是个看颜值的世界，但他也从女儿的岩石审视中看到了一些与众不同。

## 想象与好奇

“地质学的研究对象是地球，这个研究对象十分巨大，而我们的研究手段甚至还从未打开过地壳的表层，人类的历史对于地球的 46 亿年来说只是个瞬间，我们依靠地震波才推测出地幔和地核的性质……难道你就不好奇这里曾经发生过什么？那些看起来微不足道的石头一直驱使着我的好奇。”杨帅斌说。

从 2010 年开始，十年间，杨帅斌几乎走遍了中国所有的省份，从北戴河、周口店到赤峰，他在那里采集了上万份黄土样本，研究第四纪地质；在云南、金沙江河谷、东北长白山，他研究地震地质、火山口堆积物、湖泊沉积物，推测古气候变化；他在程海—宾川断裂带、安宁河断裂带，做区域填图，绘制第四纪地质图，最终在长白山、大凉山、金沙江地区完成了金沙江地震地质研究工作论文。杨帅斌觉得自己能整日与这些石头相伴，是件十分浪漫的事。

空闲时，杨帅斌也在《白垩纪往事》《命运》《山》等故事中找到了有趣的地质背景，他格外喜欢《带上她的眼睛》，这是一本关于地层飞船上的领航员被永远困在地心里的故事，他说这里讲述了人类的科技瓶颈，也想象出了对地质构思的浪漫。

杨帅斌常常把自己比喻成一块辉石，他说大多数辉石都是不起眼的深色，这是一种十分常见的硅酸盐矿物，是辉石类矿物的总称，它生于炽热的地火，拥有光芒耀眼的名字，却化身为温润淡雅的中国玉。从远古走到现代，作为玉石的它们身价不断攀升，而作为岩石的它们，本真却从未改变。

# 推荐几本自然类的书

文 · 欧阳婷

我是一名自然写作者，除了用很多时间观察自然，阅读对我来说也很重要，通过一些很好的自然类书籍，可以看到，无论是专业的学者还是普通的博物爱好者，他们是怎么看待自然和世界的，他们的眼光停留在哪里，他们的感受、觉察和思考又是什么样的。

自然写作，或者具体到自然文学，文学性的表达相对来说，更容易唤起人们心底的情感。好的作品让我们感到思考的深入、描写的准确，让我们感到文字的力量。好的作品能够引导我们去学习自然，发现美，认识美。

优秀的自然文学作品实在太多了，过去我也推荐过许多，选择很难，于是便用最简便的一个办法，从近期读过的一些书里面选择了五本来讲一讲。

## 《一棵花旗松的生命之旅》铃木大卫

这本书讲述的主角是花旗松，但其实也是讲这世上所有的树的生活史。书中用一种双线的写作方式，同时展现宏观和微观的视角——既站在演化这样的宏大角度看树，看植物的生命起源，是如何从无机物演变成有机物，从海洋登陆，从最初的蓝绿藻演化为蕨类植物、裸子植物、被子植物；又从微观层面，进入到树的内部结构，甚至是细胞，讲述树的生命机理，根的生长、花朵的受精、光合作用、地下的菌根真菌系统、种子的传播。它也让我们看到，树是生命群落的一部分，树的自身也是一个小型的群落，有复杂的运行机制，它联结着鸟类、昆虫、地衣、真菌，等等，彼此共生共存。关于树的一切，在这本书里都能系统地了解到。




铃木大卫是加拿大日裔遗传学家，也是一位活跃的环保主义者。他用非常专业的生态学、植物学知识，凝练描述了一个完整运作的生态系统，可以看得出他在写作和构思上的深思熟虑，涉及的点很多，如何梳理这写作的层次和逻辑，尤为重要。而专业并不意味着枯燥，他讲述这些知识的语言，文笔优美，这种文学性在于语言表达和情感上的深邃，而深邃，来自于对于事物认知的深刻和准确，因此感到他深具笔力，感受到科学之美、知识之美，并且可以感受到，如果拥有一个成熟的知识体系，就拥有了一种宝贵的解读大自然的能力，就能将自然看得很深很透。读《一棵花旗松的生命之旅》，也让我想到了利奥波德的《沙乡年鉴》、哈斯凯尔的《看不见的森林》，优秀的写作殊途同归。

去了解一棵树，任何身边的一种树，不要让它们“总是徘徊在我们意识的外围”。当知道树的芽冬天仍在寒冷中生长；树无时无刻



（插图：豆角上台艺术工作室）

不在与地下菌根真菌交换着糖和水、养分；在更大的层面，鲑鱼将深海中的氮15累积在身体里，回到淡水中产卵时，被渡鸦、白头海雕、熊、狼等所食，它们再把富含氮的肥料排放在森林各处，等等，当你知道了这些，再次步入树林，看待树的目光就不一样了。书里最后面写的，森林群落中的一棵树，倒下之后，还继续把它蓄积的化合物通过菌根真菌传递给附近的树，其中一些是它的后代，怎能不感到震动。

## 《山川纪行——臧穆野外日记》臧穆

这本书在好几个层面都令我赞叹，我们国内的老一辈自然科学家所著述的野外手记，完全不输于我所看过的西方博物学家所写的自然笔记，甚至可以说有些地方是超越的。臧穆先生是国际著名的真菌学家，这本书是由他在1975年至2008年30多年间所留下的20多册野外日记辑录成的一个精华版，其中包括他两次随青藏高原综合科学考察团进藏的经历，以及深入云南高黎贡山和独龙江无人区的考察记录。

书中并非只是记录真菌，除了菌类、植物，他也对地质、地理、气象、农业经济、少数民族风俗和生活状况等多有记述，他不仅仅带着植物分类学的眼光，还带着多个学科的眼光，几乎是对万事万物都有兴趣，都想探究，这种综合素质，让他的手记内容涵盖丰富，是一本名副其实的博物志。

他的文字，用语极为凝练，也因此有着琅琅的节奏感，他自幼喜爱绘画、书法、京剧，这恐怕是来自于一种浑然天成的语感，在那样繁重的工作之余，每天挤出来一些时间做笔记，几乎没有细细推敲酝酿词句的可能。而同时收录的几百幅手绘图，都是他在辛苦劳顿的考察途中匆匆画就的速写、线稿，但也尽可能地着色，手绘图本身也非常具有艺术价值。这种如同双翼一般的表达能力，在国内的植物学家里也是不多见的。从他的目光中，可以体会到他的学养和底蕴，以及内心世界的广博。

1978年和1982年在高黎贡山和独龙江无人区这一带的考察记录尤为吸引人，也着墨很多，他是中国科学界踏足独龙江这个生物宝库的先遣队成员之一，无人区原始生态保存完整，独龙族的生活古老而神秘，此前从未有科学家涉足过。除了记录这个“世界物种基因库”的状况、植被构成，他还记录了许多独龙族的风俗、民情、耕作、生活水平等，有着很重要的人类学价值。这也让我感到，像我过往读过的那些西方博物作者一样，一个植物学家不仅仅局限于自己本业，而是以一个博物学者的视角和学识，同时关注自然和人文，可以让他的写作达至更丰富之地。

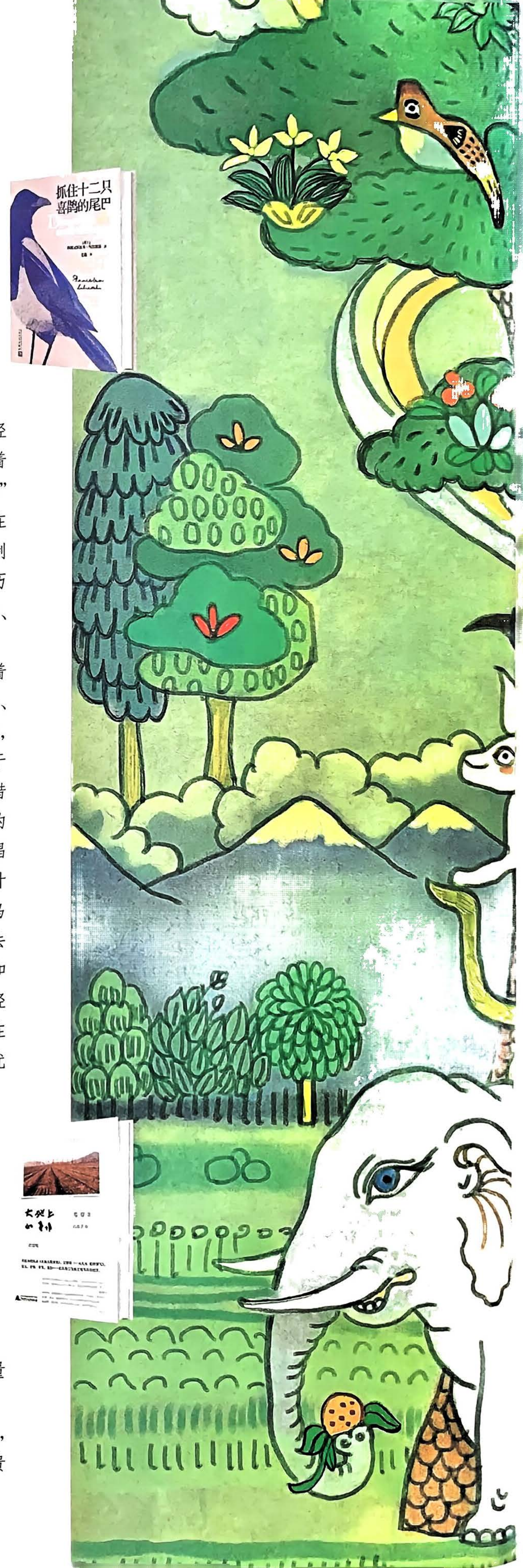
## 《抓住十二只喜鹊的尾巴》斯坦尼斯瓦夫·乌宾斯基

鸟类的书籍我看过许多，有专门讲鸟类的感官、羽毛、歌唱、繁殖等的，这本《抓住十二只喜鹊的尾巴》是新近出版的一本，比较

特别的是它的作者是一位波兰的年轻观鸟人，而我平时读的多是英国、美国的作品，所以是带着一些好奇心，想看看不常出现在视野里的一个国度的观鸟者，是怎样书写鸟的。

斯坦尼斯瓦夫·乌宾斯基并非鸟类研究者或者博物学家，他是一个自小学起就开始观鸟、被同学视为“怪人”的爱鸟人，也利用假期时间去往匈牙利、斯堪的纳维亚半岛、多瑙河三角洲等地追寻鸟的踪迹，有着丰富的观鸟经验，在写作的同时也从事自然教育。他在书里没有讲太多艰深的鸟类学知识，而是书写了自己日常观鸟、担任鸟类环志志愿者、进行鹳鸟数量普查等有意思的经历。然而不止于此。如果以这样的主线构成全书，那么会是一本有着很多自我的痕迹、用亲历的观鸟故事迅速建立阅读关系的比较“常规”的观鸟书。我体察到他的写作意图，其实并不完全放在自己身上，在穿插着自己观鸟经历的同时，他更着墨书写一些重要的鸟类图鉴绘制者、擅画鸟的画家、卓越的鸟类作家的人生和创作，以及鸟在人类历史、文化中的意义。这些都是“人与鸟”的相处，也是人如何看待、理解自己与身边鸟类的关系，以及鸟在人类生活中的处境。

“抓住十二只喜鹊的尾巴”，意即从 12 个不同的角度，在讲述着人类与鸟类的关系，而这种关系，遍布在我们的画册、图鉴、电影、文学作品里，都是通过我们人类的一种“文化滤镜”来看鸟，而同时，鸟对于我们人类而言，是多么的重要，在心灵、情感和文化上。对于在城市夹缝中艰难生存的鸟类，他在字里行间总是流露出深深的怜惜之情，河口海滩上贝壳的碎片中夹杂着成千上万的垃圾，生命脆弱的鸟和这些能长命百岁的废弃物形成荒诞对比；百灵拍打着一双翅膀唱着歌的地方，便是散发着浓浓化学农药气味的草地；城市公园被设计得一味追求美观和整洁，砍伐掉了灌木，传统农业景观被破坏，野鸟失去了庇护和食物来源；住宅楼楼顶的洞口被堵死，雨燕无法回到去年在此搭建的旧巢……这些都是身为一个观鸟人的我日常所遇到和思考的问题，感到一种知心和深深共鸣。而在书最后，他为那些已经永远消失的旅鸽、极北杓鹬、大海雀、渡渡鸟再度发声，这是长留在人类历史中的盘桓不去的哀恸之音。斯坦尼斯瓦夫这种遍布全书的忧心忡忡、爱鸟护鸟之心，其实更为打动人。




## 《大地上的事情》苇岸

苇岸这个名字这些年似乎不太常被提及了，但是他的作品，我认为仍然可以在国内自然文学领域占有一个位置，或者也可以说，他是国内自然文学的先行者。在他生活的上世纪八九十年代，他的散文不落那个正统文学评价体系的俗套，自有清新之意，而且他很早就将自然观察与文学书写结合起来，是一个很有自觉意识的自然写作者，很可惜他因病早逝，否则我们会读到更多更有力量也更能让他的声名传播久远的佳作。

《大地上的事情》初版于 2014 年，这次重读的是 2020 年的增订版，更完整地收录苇岸一生的作品，还有他的手稿实拍及创作年表等珍贵



资料。在国内还没有“自然文学”这个概念的时候，他其实已经身体力行，就近观察身边的物候和季节的变化，记录植物和大地面貌的变化。书中“大地上的事情”这一辑，便是由一篇篇短章构成，我喜欢读他凝练的语言，以及有一些哲思意味的思考，在读的时候总是特意去寻找这样忽然令心有些颤动的语句，比如，“雪的纷扬带来和谐感，这和谐感正来自于纷纭之中”“观看日落，大有守侍圣哲临终之感”“苇莺的命运，比莎士比亚的悲剧更能刺痛人心”……《大地上的事情》会让我想到《梭罗日记》，对自然的关切，精练短小的哲思，正如他所认同的布罗茨基的话：散文作家可以向诗歌学到，借助词语在一定的上下文中产生的特定含义和力量；集中的思路；省略不言自明的赘语。

## 《编结茅香：来自印第安文明的古老智慧与植物的启迪》罗宾·沃尔·基默尔

这是在自然书写领域很难得的一本由印第安裔生态学家亲自来讲述自己的民族故事，以及他们与自然、土地的根基是由何而来的佳作。罗宾·沃尔·基默尔是美国知名的森林生态学家，纽约州立大学环境生物学杰出教学教授，作为北美印第安原住民的后裔，她是波塔瓦托米部落的一员。她的第一本著作《苔藓森林》就获得了约翰·巴勒斯奖章，而这本《编结茅香：来自印第安文明的古老智慧与植物的启迪》是她的近作，因细腻诗意的叙事和深刻的生态学思考，获得了西格德·奥尔森自然写作奖与梭罗奖，可见她在自然书写方面的实力。

在波塔瓦托米部落的创世故事中，茅香是最早种在大地上的一种禾本科植物，它长长的叶子带着香草、河水与黑色泥土的清香，在波塔瓦托米语中被叫作“维英伽什克”的茅香，意思便是“大地母亲甜美芬芳的秀发”，因此，它被尊为四大神圣植物之一，是一种能量强大的用于仪式上的植物，嗅着它的香气，人们便会开始回想起那些自己在不经意间遗忘的东西。茅香受到很多原住民族群的珍视，它经常被用来编结成三股草辫、漂亮的篮子或作为药物。实际上，茅香在书里也具有象征意义，它象征着印第安人与土地的关系，他们的身份认同，对待世界、自然的态度。

基默尔在书中所做的，就是“重新讲述故事”，像茅香一样，唤醒那些快要被遗忘的族群历史。在一篇篇由不同植物和主题引出的故事中，有她孩童时期模糊的记忆，她的祖先们是如何被驱离自己的家园，失去传统，又努力接续起了传统；也有她个人的生活和田野考察、教学工作。她用故事编结辫子，这条辫子是由原住民认知世界的方式、科学知识、她的经历编结而成，她专业性的思考、温柔的情感力量打动人心，文字本身也有如柔韧的茅香，散发着缕缕来自印第安土地上的香气。基默尔天生的倾向是想要看清事物之间的关联，寻找把世界联结在一起的线索，她在书里始终传递的信念是，原住民的智慧、人与自然互惠共生的相处之道，能够治愈和修复我们与大地破裂的关系。

（欧阳婷，《北方有棵树》作者）

# 伯明翰市破产的启示

主笔 · 谢九

9月5日，英国伯明翰市政委员会宣布破产。作为仅次于伦敦的英国第二大城市伯明翰，其破产提醒人们，在当前全球经济下行的背景下，地方政府的债务风险随时都有浮出水面的可能，如何应对政府的债务风险，已经成为全球性挑战。

英国伯明翰市破产的导火索，是十几年前的一起官司。由于伯明翰市议会没有按照同工同酬的标准支付女性工作人员的工资，在2010年被以5000名女性为主的工作人员起诉，英国高院做出裁决，要求伯明翰市议会做出赔偿。

从2012年到2023年，伯明翰市政府为此案赔偿了11亿英镑。按照最新测算，现在还有6.5亿～7.6亿英镑的账单需要支付，而且还在以每月500万至1400万英镑的速度积累。

今年9月5日，伯明翰市政委员会宣布破产，发布的声明表示政府没有资金继续支付同工同酬的索赔款，该市的资金缺口达到8700万英镑，已经无法维持预算平衡。

当然，同工同酬的索赔案只是压倒伯明翰市的最后一根稻草，更深层次的原因在于英国经济的不景气。如果有繁荣的经济作支撑，伯明翰可以有实力来消化索赔案带来的冲击。但是英国经济这几年正面临极大压力，经济增速在G7国家中垫底，通货膨胀在发达国家中居首。在宏观经济不景气的大背景之下，一起十几年前的赔偿案，就成为压倒骆驼的最后一根稻草。

按照伯明翰市政府的声明，进入破产状态之后，政府除了保护弱势群体和法定服务之外，其他所有非必要的开支将立即停止。

在市场经济发达的西方国家，地方政府破产其实并不罕见。在美国，著名的汽车城底特律就曾经在2013年宣布破产，当时的背景是美国汽车工业受到冲击，底特律因为无力偿付185亿美元的负债，最终申请破产保护。

按照西方国家的理念，破产并不意味着关门大吉，而是一种保护方式。无论公司、个人还是地方政府，在债务压力之下，都可以申请破产保护。一旦进入破产状态，就可以更加有序地偿还债务，部分债务甚至可以被减免。当然，付出的代价是，破产对象必须压缩一切非必要开支，未来产生的收入和现金流，要尽量优先偿还债权人的债务。

如果债务得到合理偿还，破产人在经历了痛苦的破产阶段之后，将来还可以有东山再起的机会。无论破产的公司、个人还是地方政府，都是如此。比如10年前破产的底特律，现在就已经开始慢慢恢复生机。英国的破产制度和美国虽然有所不同，但对于伯明翰而言，如果将来经济恢复增长，那么有希望摆脱破产状态，重新进入繁荣的轨道。

从以前的美国底特律到现在的英国伯明翰，西方国家的地方政府破产，其实在一定程度上为中国提供了警示和借鉴。众所周知，中国的地方债规模较大，这已经成为中国经济潜在的“灰犀牛风险”，尤其在当前经济下行周期里，部分地方政府可能面临资不抵债的风险，如何处理和化解地方债风险，是中国经济必须直面的难题。

今年4月份，贵州省就曾经公开发文表示：“省政府发展研究中心财税金融研究处先后赴贵阳贵安、遵义、毕节、六盘水等地开展了化解贵州地方政府债务情况专题调研。调研发现，债务问题已成为摆在各地政府面前重大而又亟需解决的问题，但受制于财力水平有限，化债工作推进异常艰难，仅依靠自身能力已无法得到有效解决。”贵州的债务风险已成为人们关注的焦点。

在中国的地方债中，贵州绝对不是一个孤例。前几年就有公开资料显示，我国个别省份债务率超过100%，100多个市本级、400多个县级的债务率超过100%，部分城市的负债率甚至超过400%。从技术上而言，有些地方政府其实已经处

于资不抵债的地步。

随着国内房地产市场进入下行周期，地方政府逐渐失去了过去高度依赖的土地财政，加上经济下行导致税收减少，所以，地方政府的财政压力越来越大。今年以来，部分地方政府甚至在报纸上公开催债，也折射出财政压力之大。

如何化解地方政府的债务风险，已经是当务之急。通过破产制度对地方政府形成约束，其实是化解地方债的一个重要途径。在西方国家习以为常的政府破产，在中国似乎还是一件难以想象的事情，地方政府即使爆发债务危机，通常也会由中央政府兜底，在这种强大的思维惯性面前，市场对中央政府的兜底保障形成了强烈的预期。

在破产制度还很遥远的背景下，很多地方政府不顾自己的实际财力而大肆举债，金融机构也不顾地方政府的实际偿还能力而随意购买。由此形成的后果是，一些地方政府官员享受了经济增长带来的政绩，金融机构无风险分享了地方债的收益，而潜在风险最终不得不由中央政府买单。随着各级地方政府的举债规模如滚雪球般扩大，地方债也就成为中国经济最大的“灰犀牛”风险之一。

反过来看，如果能够建立地方政府的破产机制，就会对利益各方形成约束，地方政府要承担破产带来的相应后果，金融机构也要面对地方政府破产后可能产生的债务损失。

随着国内地方债规模越来越大，有关方面开始研究地方政府破产的可能性。2014 年，财政部的一份研究报告曾经建议制定《地方政府破产法》，从法律上明确地方政府应承担的债务风险责任，在地方政府资不抵债时，允许地方政府宣告破产。2017 年，时任央行研究局局长的徐忠提出探索地方政府破产制度。地方政府破产，不再成为一个禁区，而是在官方层面进入探索和研究阶段。

不过，问题的关键在于，地方政府破产制度从学术研究跨越到正式推出，还有一条巨大的鸿沟。这一次英国伯明翰市的破产，提醒我们在经济下行周期里，一些地方政府破产已经越来越近。对于中国而言，如果建立地方政府破产制度，一方面可以对地方政府的债务扩张形成约束，同时，如果真的发生地方政府破产事件，或可以在破产制度下依法有序处理债务，将债务风险带来的冲击降到最低。

# 逃出妙瓦底

记者 · 夏杰艺 实习记者 · 顾靓楠

没有高薪，没有偷渡，更没有去缅甸、柬埔寨这些危险的国家，英国留学生李奥不明白，为什么自己只是在安全的国家想正常找一份工作，却不断跌入招聘陷阱，最终沦为人口贩卖的牺牲品。在经历过一场在缅东的死亡之旅后他才明白，海外华人招聘圈已经被博彩、诈骗等灰色产业渗透，而印象中的那些城市，已经不同以往。

## 陷阱

2022 年 6 月 5 日，李奥站在东南亚一条混浊的泥水河前。河很窄，不过五六米，两岸是一样的黄褐色烂泥地和杂乱的野树林，河面上一条孤零零的小船。很久之后他才知道，这条不起眼的小河是莫伊河，位于泰缅边境交界处，是知名的偷渡“天堂”。这里荒无人烟，见不到警察和海关人员，和他同行的是一个肯尼亚女人和一个二三十岁的中国男子，彼此互不相识。三人的背后跟着四名大汉，他们不怎么说话，但其中一人手上拿着一把小臂长的砍刀，明晃晃的。

“They are human traffic.”旁边的肯尼亚女人意识到自己的命运，轻声说道。李奥也明白，他们三人已经沦为“猪仔”——人口贩卖的牺牲品。

李奥是浙江台州人，27 岁，高二时被父母送到英国读书，随后进入英国利物浦大学学习，但因家中破产被迫辍学，没能获得高中和大学文凭。他的唯一优势是英语，所以工作后有一半时间都在中东、非洲等地的华人企业就职，从事翻译或行政工作。在李奥看来，海外华人企业的待遇更优厚：工资大多在每月一万五千元以上，还包食宿。

2022 年初，他先是在肯尼亚的蒙巴萨为江门机械松林有限公司工作，后来又换到阿联酋阿布扎比，在中国通信服务（CCS）的分公司做项目经理，由于岗位期望与公司产生冲突，5 月，他辞职来到迪拜，边旅行边求职。

李奥对本刊回忆，自己当时在迪拜当地的华人生活网站“迪拜全酋通”上浏览招聘信息，注意到了一家泰国曼谷的企业。该企业声称从事跨境电商业务，老板需要招聘一名助理兼翻译。该企业跟李奥约了一次英文电话面试，并要求他录制了一则自我介绍的英文短片，然后发放了入职邀请。在李奥看来，该企业和大部分他打过交道的海外华人企业类似——入职程序比较随意，薪资每月一万多元，包住宿和来程机票，但不愿意给劳动者办工签，而是以旅游签入境。“曼谷，在我心里还是一个比较安全、讲法治的地方，所以没有怎么犹豫就过去了。”

2022 年 6 月 4 日，李奥乘凌晨最便宜的航班从迪拜出发，上午 10 点到达泰国曼谷的机场，然后被一辆灰色面包车接走。车开了四五个小时，大部分时间他都在补觉，中途停下在服务站吃了顿烧鸡，还有个警察曾拦下车检查他的护照。路程这么远，李奥觉得有些奇怪，但招聘人员解释，公司地点较为偏僻。

到达住处时，天已经黑了，招聘人员解释，公司所在的园区夜晚不开放，让他先歇一晚，还安排李奥住进了一家三星级连锁酒店。第二天早上，换了一辆黑色 SUV 接李奥出发，中途上来了一位肯尼亚黑人女性和一位二三十岁的中国男性，三人都默默坐着，没有交流。

最后，车停在了一个荒凉的三岔路口。“我一下就知道我完了。”李奥发现这不像个工作地点，周围都是大片的树林，路边的小木屋走出四名大汉，领头者戴草帽穿花衬衫，腰上还别着一把大砍刀，其余三人打赤膊，直奔车走来。李奥脑中飞速思考着脱身的办法，但当他瞄到路边停着的越野摩托车后，就明白自己无处可逃。

为首者的刀已经出鞘，拿在手上，不需要言语，三人下车后都顺从地跟着他们向前走，走了大约 10 分钟，就来到了莫伊河边。一行人乘船不



上图：2022 年 12 月 21 日，马来西亚吉隆坡，缅甸人口贩卖受害者之一穆罕默德·法罕·阿斯 曼（Mohd Farhan Asman）与其他 5 名受害者抵达吉隆坡国际机场。经过调查，还有大约 1000 名马来西亚人仍在妙瓦底地区，均为缅甸人口贩卖的受害者

下图：2018 年 1 月 22 日，在距离印度英帕尔约 200 公里的楚拉昌普尔（Churachandpur），一名遭遇人口贩卖和身份盗窃的女孩在自家门外。曼尼普尔邦和米佐拉姆邦等邦的未注册安置机构正在利用印度与缅甸边境管理松懈的漏洞，将妇女送往东南亚和海湾国家


(插图：老牛)

到 10 秒就渡到对岸。又走了一段时间后，他们被要求原地等待。不一会儿，一名中年男子走过来，穿着皱巴巴的白背心，衣服卷到了胸口，李奥一眼认出他是华裔，便开口求教“怎样保命”。李奥记得，当时男子很客气地让他们先坐着歇一会儿，并请他们抽烟，然后慢悠悠地说了两句话：“第一，不要逃跑，逃跑的话所有人都会来找你。第二，不要顶撞公司，不然会给你上手段。”

## 进入园区

一辆面包车过来接走了三个“猪仔”，中途又顺道接了几个缅甸女孩。开了一个半小时，李奥被要求独自下车，等待他的是一扇铁门，保安领着他走进去。门口有持械的军人驻守，然后走过一条狭长的小路，才进入园区——一片荒地上建着许多红色的砖砌小楼，大多只有三四层高，还有不少烂尾的，看上去颓败又土气。

来人将他领到一处红砖色小楼，也就是他即将就职的公司。这栋楼的四层是办公室，一到三层都是员工宿舍。宿舍一般是八人间，大小只能勉强放下四张上下铺，陈设简陋但干净，带一间独卫。舍友看上去都是二三十岁的农村打工者，还和李奥主动寒暄了几句。

当天下午，他被带去见了自己的主管，对方明确告知，公司就是做诈骗的，招聘他的人是蛇头，他已经被卖到这里。主管收缴了李奥的所有电子设备，并检查他聊天记录中是否有求救或报警的痕迹，接着开始介绍公司的主要业务——“情感类杀猪盘”，拿出一份精聊话术让李奥学习。对方安抚他，“先做着看，做满了 6 个月要是还想走，可以放你走”。但看见他魂不守舍，又开始口头威胁，“这里离 KK 园区很近，都不需要我们亲自动手，直接把你卖到 KK 噶腰子”。（KK 园区是缅东最臭名昭著的诈骗园区之一，被认为是人口贩卖、器官买卖的重灾区。）公司还有红线——严禁逃跑，严禁拍摄人脸和建筑物照片，严禁向外透露园区位置。

来了不到一周，李奥抓住一个关键机遇，逃离了一线诈骗工作。他趁领导带他去见公司老板时，主动表示自己会用 Excel，会记账。公司员工的文化程度较低，账做得很乱，老板便欣然应允。随后，他被公司带到园区外的另一个据点工作，妙瓦底市区的 1 号码头，一个集合了赌场、酒吧、KTV 的娱乐场所聚集区。他住在老板开设的旅馆二楼，一个单人间。

那里虽然有门卫守着，但进出管理并不算严，老板警告他出去很容易被绑架。李奥想过要逃跑，但很快他发现，公司发放的手机使用的是泰国的 SIM 卡，不能打电话，也不能定位到自己的具体位置。他尝试用电脑上的谷歌地图定位，但由于靠近边境，只能模糊地定位在妙瓦底。他还曾通过邮箱向缅甸两个反人口贩卖的 NGO 组织求救，没有得到回应。“我连自己在哪里都不知道”，他对本刊回忆，于是决定先沉下心来搜集信息，了解自己的处境。另一方面，他也抱着一丝希望，“也许 6 个月后真能放我走呢”。

3 个月后，由于团队合并，李奥又被转移回园区，住到了一间三人宿舍里。园区的工作时间是每天上午 10 点到晚上 12 点，每周休息半天。财务工作任务很少，李奥就开始在空闲时偷偷用工作手机和电脑上网搜集信息。

时间一天天过去，李奥慢慢摸清了园区的情况。园区的地形像一只风筝，东北方向被莫伊河包围，过了河就是泰国，西南方向则有一条狭长小路，像风筝线，直通园区大门，门口有驻兵把守。他假装在园区里跑了一次步，发现自己无法接近园区的边界——园区的可活动范围大约就四个足球场那么大，被一米六高的铁栅栏围起来，外面还有高高的围墙，栅栏和围墙之间是大片宽阔的荒地。

李奥盘算着，如果逃跑，不能往西南方向，那边是缅甸境内，逃出去也没有生机，但东北方向似乎也不太可能——栅栏背后是一排铁皮棚屋，“典型的贫民窟”，据说棚屋后面还有岗哨。有一天晚上，他在宿舍里突然听到了一声非常响亮的惨叫，听同事说，是同公司一个马来西亚人想要逃跑，被抓住后遭到毒打。他不认识这个人，但是看到财务账本上标记着一笔奖励保安抓住逃跑者的记录，2 万泰铢。

园区虽小，五脏俱全。这里有食堂、小卖部、大排档、旅馆、赌场，甚至还有卖淫场所，许多员工骗到钱开了单，又会到赌场和会所挥霍得一分不剩。李奥发现，这里的场所虽然看上去简陋，但消费水平奇高，小卖部一罐可乐换算成人民币大约 8 块钱，一条薄薄的红色浴巾则要人民币 200 多块，“质量‘好’得很，我洗完澡一擦头，头上沾满了红色的毛屑”。

园区内有十来栋小楼，进驻了不同的诈骗公司，李奥的公司只占其中一栋。公司有六七十人，同在一个大平层办公，人们排坐在便宜的条形长桌边上，用配置落后、早就被网吧淘汰的老式一体机进行诈骗。这里大部分是 20 多岁的年轻人，总是吵吵嚷嚷，喜欢在工作时用劣质音箱公放“土嗨歌曲”，互相之间以花名相称，比如老板叫“喜哥”，主管叫“李公子”。暴力并不是常态，多数时候，大家就像普通同事那样相处，下了班就在宿舍里聊天，打游戏。

李奥的室友分别叫“乌龟”和“菜牙”。“乌龟”20 岁左右，高中辍学就来到缅甸做诈骗，业绩很突出，“有个月达到 200 万人民币，提成 12%”。“乌龟”说话含糊不清，长期不回宿舍住在园区的旅馆，并包养了一个缅甸女孩。而“菜牙”则是一位 40 多岁的大叔，据说在国内欠了赌债才出来。

看似轻松的氛围之下，充斥着谎言和监视。李奥发现，有人说自己是被骗来的，但其实是自愿的，只是害怕以后回国被判重刑；还有公司高层总自称是缅甸人，结果后来趁外出时逃回了中国。公司里到处都是老板的眼线，李奥有一次上传图片被坐在隔壁的同事瞥见，举报他泄露公司机密，领导调查后发现并无异样，这才作罢。

公司高层曾在聊天中向李奥透露，他们最喜欢两类人，一种是 18 岁左右的孩子，“家庭不好，文化程度不高，签证、护照、国境、偷渡，一点概念没有”。这些年轻人没什么技能，没见过世面，脱离了父母管教，学会了赚快钱赌博、嫖娼，很快就沉迷于这种放肆的生活。另一种则是国内犯了罪或欠了赌债的人，这些人即使回国也没什么

出路，因此安心留在公司做诈骗犯。

日渐熟悉之后，李奥发现这是一群残忍但并不聪明的犯罪团伙。这给了他许多新的机会。借记账的名义，他要到了账目明细和受害者名单，保留了公司的犯罪证据，还趁大家工作时，借着买东西的名义在园区晃悠，用公司发放的手机拍下园区建筑物、超市小票，用加密软件储存起来，以便之后求救时帮家人确定自己的位置。公司要求，使用自己的手机要提前一天告知，并只能在监视下使用，于是李奥每天都要求用手机，想通过这种方式让对方逐渐放松监视。

但李奥始终保持着一种高度警惕的状态。他的生活很单调，公司、小卖部、食堂三点一线，从来不去主管和同事经常邀请他去的赌场和会所。在李奥看来，这些“县城娱乐场所”没有吸引力，还会给他未来的人生留下污点。对于公司每月发放的一万元人民币工资，他大部分都不敢取出，每月只拿一两千，购买零食和生活必需品。每次和同事聊天，他都当成是套话的机会，试图进一步了解他们的诈骗犯罪手法。

李奥在园区一共待了8个月，他回忆，当时生活中唯一的慰藉，就是公司外勤会帮他从园区外代购无糖零度可乐，还有金色盖子玻璃瓶装的雀巢冻干咖啡，“每天都可以喝”。

## 解救

2022年12月28日，李奥的母亲王春霞接到了一个看不出号码的虚拟电话。电话只接通了几秒，“我被绑架了，在缅甸妙瓦底”。

王春霞听出这是儿子的声音。她已经有4个月没和儿子联系了。自从之前因家中破产辍学，后来又在海外求职，李奥和父母之间日渐疏远，平时从不打电话，只会每周通过微信简单问候一下。即便这样的沟通也在李奥6月到泰国后越来越少。王春霞记得，儿子刚到泰国时跟他们报过平安，然后回复消息的速度便越来越慢，从一周延长到一两个月。一开始她以为是儿子到了新的环境，工作比较忙，但到8月底，也就是她和李奥约定办理签证去澳洲继续学业的时间，李奥仍然没有就签证的问题及时回复消息，她和丈夫反复拨打电话也无人接听。王春霞开始意识到不妙，立刻向台州警方报警，并托关系寻找泰国的朋友发布寻人启事。

这是大多数孩子陷在东南亚电诈园的家长都经历过的“觉醒”过程，细节大同小异。本刊曾加入一个寻子家属群，群里有近500人，他们给自己取的群昵称都很类似，“母亲寻儿”“盼儿回家”“找弟弟”“找哥哥”，从他们的头像和微信名中，可以看出一些人的职业，如“旧衣回收”“装修”“手工磨坊”“收废钢”“窗帘”，大多数并非富裕的家庭，所在地区也是四、五线非省会城市。他们在群里分享焦躁的情绪，“食不知味，夜不能寐”，“实在难受，就搞点酒喝”；交流报案和解救技巧，比如如何立案、赔付多少、哪个解救团队靠谱。但有成功经验的家庭不多，更多是讲述自己寻找解救团队时遭遇骗子的经历，“解救方说光是捞人的费用就要15万”。或许因为被骗得太多，许多家属都已经对解救团队失去信任，“捞人的和园区的是一伙的，有的比园区里还要黑”。

不管是被骗还是自愿，一旦进入东南亚电诈园区，就像困进一片黑暗森林，没有方向，没有路标，尽是陷阱。王春霞记得，8月下旬，也就是发布寻人启事后不久，自己接到了儿子的微信。微信里李奥聊起了签证的事，语气如常，于是她也放下心来。但实际上，这条微信是在电诈公司的监视下发的。王春霞的寻人启事被转发到当地的蛇头群，又传到了公司主管那里。主管警告李奥：“你知道该怎么做吧？”于是李奥只好跟父母假装正常地在微信聊天。

类似的陷阱在解救阶段更是比比皆是。11月，李奥终于用国外加密聊天软件联系上一个熟人，让对方帮他办理了一个可以直接网络拨号的虚拟电话套餐，并在12月28日偷偷通过电话联系了母亲。王春霞对本刊回忆，接到电话后，她立刻腿软了，手也抖起来。她和丈夫立刻报了警，但警方表示介入难度很大。缅甸妙瓦底地区不受政府控制，而归当地武装组织管辖，武装组织与诈骗园区是一种相互依存的关系——园区给部队交保护费，而部队依靠这些收入维持武装势力。



泰缅边境的莫伊河岸（摄于 2022 年）

王春霞和丈夫四处托关系，想通过民间途径将孩子解救出来。一位朋友介绍的缅甸华人声称自己能找到李奥的位置，要求先打 3 万元路费，结果钱打过去之后，对方并没有给出李奥的位置信息，而是要求追加 30 万救援费。1 月下旬，正在王春霞不知如何是好的时候，负责案件的警官主动帮他们在互联网上搜寻民间解救团队的信息，并筛选了一个团队介绍给王春霞。这位警官向本刊表示，缅甸有实力的解救团队其实很少，他因为帮家属找到了确实有解救能力的团队，还得到了公安厅的表扬。

解救团队的负责人叫阿龙，原本是一个东南亚商人，2021 年开始从事解救工作，至今已经解救了 100 多人。他表示，解救程序并不复杂，一般需要家属给园区交一笔赔付金。赔付金是公司前期为招人付出的成本，通常为“公司付给蛇头的人头费 + 偷渡费 + 本人在诈骗园区吃喝住宿的费用 + 本人在诈骗园区借公司钱消费 − 本人在公司贡献的效益（工资 + 提成）”，这个金额或许会上下浮动，有一定水分，但总体而言，其计算方式是有规律的。

但数字计算容易，能否顺利完成“钱货交易”，则完全看是否在当地有可靠的人脉。阿龙表示，缅东妙瓦底的诈骗园区至少有 70 个，大部分园区“讲规矩”，只要给了赔付金就放人，但仍有三分之一的园区是“不讲规矩的”，而李奥所在的东美园区恰好是其中之一，“下手比较黑”。

给父母打电话通信的同时，李奥向公司提出，自己在园区已经待满 6 个月，想要按约定离开，公司未予回应。1 月初，当他再次主动找老板谈话时，被主管送进小黑屋“冷静”。他记得，“小黑屋”是一间普通的宿舍，并不黑，有一扇很大的窗户，里面放了三张上下铺，只有床板，还有一个废弃的小冰箱。公司派了一个保安在里面 24 小时守着李奥。保安把他的手铐在上铺，逼迫他连续站了 3 ～ 5 天，不让他好好睡觉。几天后，见李奥仍然坚持想走，主管派了曾经帮李奥买咖啡的外勤阿宏来折磨他，殴打并用电击棍电他。

李奥感觉，当时对方还没有下狠手，电击也只是蜻蜓点水，即触即离。即便这样，电流进入身体时，虽然时间很短，他依然会不受控制地抽搐和惨叫。但到 1 月底父母和公司谈判解救阶段，他遭受了最严重的折磨。公司向李奥父母提出 50 万元的赎金数额，并为了逼迫他们尽快给钱，拍

了一段给李奥“上刑”的视频，经由李奥的微信发给他父亲。李奥回忆，那是公司下手最狠的一次，阿宏用电击棍顶着他的身体，电流持续刺痛他的神经。对于被电击的感受，李奥很难描述得细致。和其他显而易见的创伤相比，电击是一种很难和别人交流的感受，因为“被电就好像失去意识了”，只是身体不断地在抽搐。“难顶”，他用有些吊儿郎当的口气，尽量轻松地回忆当时。

王春霞没有看到这段视频。丈夫收到视频后没敢给她看，他按照阿龙的要求，咬牙拉黑了儿子的微信，关闭了手机，不给任何回应。“这是一场心理战，绝对不能在这时候打钱过去。”阿龙说，他了解东美园区的套路——如果给钱，反而让他们尝到甜头，更加不愿意放人，还会变本加厉虐待受害者，索取更多的赎金。阿龙托朋友联系到了当地武装组织的“将军”，跟园区方打了招呼。效果立竿见影——李奥对本刊回忆，“被上刑”的当天晚上，一名主管主动来到小黑屋，客气地告诉他，以后不会再打他了。

李奥最后被解救出来时，已是一个月后。

2 月 3 日大年初三中午，“那帮人让我洗个澡，整理一下，换一身衣服，并警告我出去之后不要乱说话”。公司把李奥交给了园区物业，物业让李奥在兵站睡了一晚。第二天，“将军”开着一辆黑色 SUV 来接李奥，副驾驶座上还放着枪械，车后面跟着一辆皮卡，里面坐着他的四个副手。阿龙告诉本刊，由于“将军”介入，李奥的公司没有再索要赔付金，但是其父母还是给“将军”支付了 20 万元的人情费。

分别时，“将军”拿出手机给李奥录像，并警告他出去不要乱说话，自己知道他的所有信息。李奥再一次被送到了莫伊河边。河流仍然如初见时那么普通，只是更热闹一些，船只载着各种当地村民装束的乘客，像日常通勤一样在河面往返。

## 被灰产渗透的海外华人招聘圈

现在，回忆起之前在迪拜求职的那一个月，李奥意识到有些不对劲——他不断落入灰色产业的“招聘陷阱”。找工作时，他主要依靠的是当地华人生活网站“迪拜全酋通”，也会浏览脸书和英文招聘网站 Glassdoor、Indeed。起初，“全酋通”上一家华人企业招聘“部门经理助理”的信息吸引了他，发送邮件后，对方向他发来了电话面试邀约。李奥回忆，面试者是一位三四十岁、身材娇小的中国女性，英语非常流利，声线听上去也很专业，她简单考察了李奥对“行政助理”的理解，并介绍了这一岗位以文书工作为主，部门刚刚成立，“一切需要从头学起”。

顺利通过两次电话面试后，对方就邀请李奥前去入职。由于正值疫情，许多企业都取消了线下面试，所以李奥并没有怀疑。公司还派人带李奥做了一系列体检，确认他没有新冠或其他传染类疾病，然后带到迪拜一个工业园区隔离了 3 天。入职后李奥发现，该公司位于迪拜的中高端商务区，提供的宿舍是酒店式公寓，“算是中国企业中待遇相当好的”。

入职后的第一周，部门经理并未给李奥分配过多任务，只是让他偶尔“做做表格和文案，打打杂”，但到了第二周，经理主动和他进行了一次入职谈话，“她向我炫耀自己过去在业务部门的业绩，无意中透露了这是一家博彩公司”。意识到不对后，李奥立刻辞职了。

很快李奥发现，海外求职的很多渠道已经被灰色产业渗透。他回忆，自己曾在“全酋通”看到一则企业招聘后勤主管的信息，但线下面试时对方却坦白这是一个博彩集团。另一次，他在知名招聘网站 Indeed 上看到一家房地产公司在招聘中英文翻译，工作描述是全英文的，地点在迪拜市区的一栋高端写字楼，但面试后发现这是一家为诈骗、博彩类企业编写程序、提供网络服务的企业。还有一次，他记不得是哪家招聘网站的信息，工作地点在知名的“迪拜硅谷”，中英翻译岗位，面试在一个空旷宽敞的会议室进行，对方没有问李奥什么问题，反而自己滔滔不绝地讲述，说他们是一个虚拟货币平台，李奥的翻译工作实际上是“引导客户每天进行交易”，“他告诉我，客户都不需要你自己去找，都是别人已经引导注册过的”。李奥这才回过味来，这是一家以虚拟货币为名义的诈骗公司。

*中国近年的大劝返行动，许多地区采取“注销户籍”等强力措施，劝返他们回国投案自首。*

本刊记者尝试在脸书上输入中文关键字“中英翻译”，发现大部分出现的帖子工作地点都集中在东南亚地区。这些帖子看上去提供的是正规工作，但实际可能并非如此。例如，一则招聘“翻译兼助理”的帖子，其工作描述为中泰语听说读写，工作地点为曼谷，内容是完成公司文件翻译及日常口语翻译，但本刊记者与发帖人交流后发现，其实际属于博彩行业。而另一则招聘中英翻译的岗位，工作描述为“负责翻译员工和上司沟通”“为员工翻译业务内容”等，但在聊天过程中，当记者假装自己是诈骗行业人员后，招聘者也暗示其业务的确和电诈相关，并保证“即便不做业务员，以后你负责的组里有人开单的话也会有奖金的”。

在本刊记者的调查中，在一些常用的海外求职网站上，只要加入东南亚国家的中文招聘小组，就能看到海量的灰产招聘帖，其中许多帖子并未隐瞒自己所属的行业，通过一些行业黑话可以立刻识别出来，如“刷单”“提成”“无赔付”等关键词。而在脸书上有2.2万人的“缅甸中文求职招聘小组”，几乎每一个帖子都来自电诈行业。

全球反诈组织GASO至今已经在东南亚地区解救1200余人。他们向本刊介绍，近三年来，东南亚的电诈行业面临着人手短缺的问题，这背后有多重背景：首先是柬埔寨西港禁赌事件，促使许多网络博彩公司转型做诈骗，需要更多的人手；二是三年的疫情封锁，严格的防疫政策让许多人没有机会偷渡到东南亚地区；三是中国近年的大劝返行动，许多地区采取“注销户籍”等强力措施，劝返他们回国投案自首。

GASO成员凯特还注意到，由于缺人，园区向蛇头买人的费用水涨船高。“一个人现在最高可以卖到四五十万，而且年龄范围也在放宽，我们看到最小的可能只有八九岁。我还接触过一个解救回国的案例，对方已经48岁了，这个年龄打字其实都不太行了。”

她认为，虽然骗招在整个东南亚电诈行业的比例可能只有10%左右，大部分人是自愿前来，但由于这两年园区急缺人手，人头费水涨船高，促使许多蛇头为赚钱四处骗招，导致人口贩卖的受害者增加。她总结道，蛇头最常借的名目是招聘翻译、编程、人事，其次是模特、歌手、服务员、客服。如果是正经求职的人，在海外招聘网站上看到这类工作岗位，地点又在东南亚地区，“建议就不要去碰了”。但更可怕的是，在经济下行的背景下，受利益诱惑转变为蛇头的人也在增加，“他可能是你的朋友亲人，也可能是你在曼谷旅游坐上的一辆出租车的司机”。凯特记得，曾有一个被解救的受害者逃出园区后在当地打了一辆车，结果又被司机给转卖了。

据柬埔寨前副总理去年8月26日签发的一份呼吁书显示，2022年1月1日至8月20日，柬埔寨当局共侦破87起人口贩卖案件，累计解救出865名受害者。而根据联合国人权办公室于2023年8月29日发布的《东南亚网络诈骗和人口贩卖》调查报告称，至少12万名“猪仔”身陷缅甸全国各地，被迫从事网络诈骗；另有10万人落难柬埔寨。

近日，中缅政府展开联合行动，成功打掉缅北电信网络诈骗窝点11个，抓获犯罪嫌疑人269名。但凯特担忧的是，东南亚的诈骗团伙正在向世界各地转移，寻找适合他们的新土壤，越来越多的城市变得不安全了。比如，迪拜就已成为电诈行业转移的新目的地——当地已经发展出四大著名的电诈园区，分别是凤凰园区、永利园区、DIP园区和绿洲园区。这些园区实施封闭管理，其中不乏暴力虐待和性侵，一些园区的诈骗人员多达2万余人。而除了这四大园区外，迪拜还存在着规模不等的小型诈骗园区以及一些隐藏在小公寓楼中的诈骗公司，这些团伙规模从几十人到上百人不等。

而李奥2022年前往迪拜求职时，他的印象还停留在多年前，他曾被公司外派到迪拜出差过两次，“这里是打个电话给警察就能解决问题的地方”。

（文中李奥、王春霞为化名）

# 被强制送医后：精神障碍患者的意愿之争

记者 · 彭丽 编辑 · 王珊

从 5 月 26 日被儿女送进精神病院到在医院自杀，罗文忠在不同的精神病院待了整整 100 天。住院期间，他多次表达自己想要出来的意愿，但都未能如愿。他的死亡引出了一个专业学者争议多年的问题：我们应该以什么标准考量、在多大程度上尊重一个被诊断为精神障碍患者的意愿？在一个以患者、监护人、医疗系统为基础构建的精神障碍患者就医体系中，应该以谁的利益为中心？

## 自杀

接电话的母亲突然爆发巨大悲痛的哭声，李薇一下子慌了起来，拿过母亲手中的电话，电话那头哭声夹着话语，难以辨清，李薇听了一会儿才明白，舅舅自杀了。这天是 8 月 25 日，是与舅舅罗文忠失去联系 11 天后她们第一次获得他的消息。此时，距离罗文忠离世已经过去了 3 天，他的遗体已经被送往殡仪馆。8 月 29 日，他的遗体被火化了。

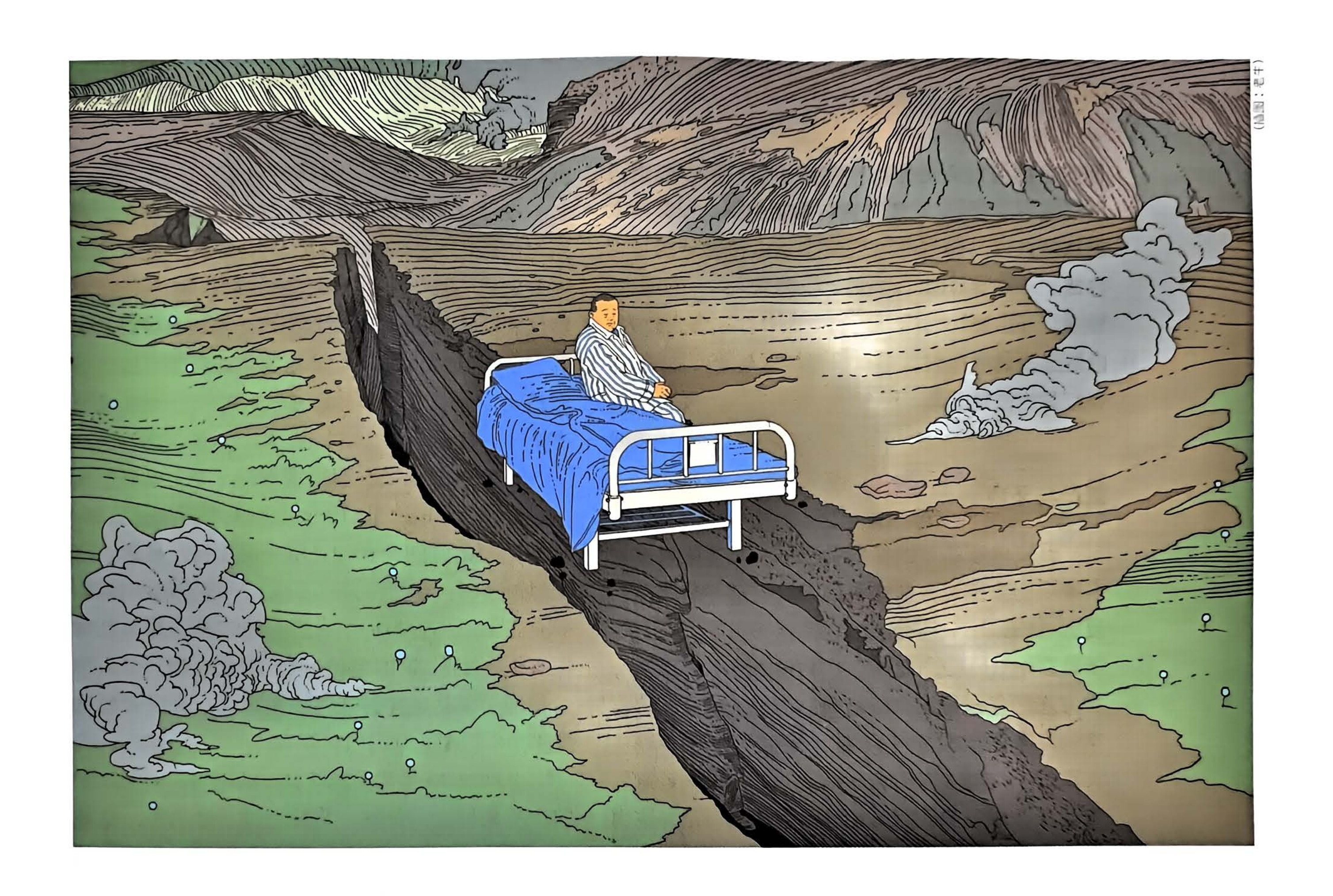
舅舅去世之后，关于舅舅的许多事情在李薇的脑海里浮现。舅舅偏胖，一米七的身高，体重有 160 多斤，肚子向外挺着，左眼很早就失明了，看不到东西。李薇大学毕业后去了广东，靠自己努力买了房子并将母亲接了过去，舅舅很欣赏她能拼的劲头，爱夸她。他们两人虽然很少见面，但经常在微信上聊天，聊些家长里短，有时舅舅也会提，“当初应该让儿子也出去锻炼下”。他有一儿一女，均生活在老家张家界市区。李薇告诉本刊，在舅舅眼里，因为家里条件富裕，表弟罗海一直不太上进，现在的工作还是舅舅托人给他找的。

李薇上一次回家是今年 3 月，舅舅当时刚做完脑部手术几个月，但整个人状态看起来不错，“他说身体有些累，要好好养养，还戒了酒，以前爱应酬的他很少出去了”。而如今，关于舅舅生前最后的画面来自他最后生活的湘德精神病院的监控：2023 年 8 月 23 日上午 11 时 58 分，罗文忠从病房区大厅进入病房，15 分钟后，有两名护工从他的门口经过，看到他在整理衣物。12 时 31 分，护工注意到罗文忠病房的卫生间里有水流出来，过去查看时发现门被反锁。踹开门后，护工看到罗文忠把衣服扭成绳子状，挂在水龙头上自缢了。

回忆之外，更多的是巨大的无力感和自责。李薇说，如果舅舅不被多次送进精神病院，如果自己能将他“救”出来，如果 8 月 14 日他没有突然失联，一定不是现在的结果，“我没有能把他救出来，我没兑现自己的承诺”。

罗文忠是在 5 月 26 日被儿女强制送进张家界市精神病院的。关于为什么一定要将父亲送进精神病院，罗文忠的女儿罗红告诉本刊，送医主要是因为父亲脑部手术后性情大变。去年 10 月，罗文忠被查出脑胶质瘤，这是一种由于大脑和脊髓胶质细胞癌变所产生的原发性颅脑肿瘤，会引发头痛、呕吐、癫痫等症状。同月，他做了全麻下行左侧额叶占位切除术，症状好转。不过，医生也在术前告诉他们，有一定比例的患者在手术后会引发癫痫和器质性精神症状，比如会抑郁、焦虑，也可能是更严重的精神障碍。

在罗红的眼里，父亲一直都是一个很严格、脾气大的人。她能够想到的事情包括，上小学时，有次她边走路边吃零食被罗文忠看到，一巴掌就扇了过来，她的嘴角都出了血，“他觉得这是没教养的行为”。对于饭桌的礼仪，家里的餐桌上也有一套必须遵守的规矩，如吃饭要等长辈先动筷、吃饭时不能喝水等。这些规矩一直延续到他们成家、结婚生子后。罗红记得，有一年端午节，弟弟罗海先动了筷子，父亲立刻就摔碗骂人了。“因为小孩也在，我就对我爸说，我们已经长大了，还这样生气不好。”罗红说，这引起了罗文忠更大的愤怒，骂声更大了，“对于父亲，我们从小到大都是服从，从来都不会反抗，他说我们哪里不对，



我就会马上道歉，弟弟则会沉默或者道歉。”

在罗红的叙述中，罗文忠与子女的相处也有温情的时刻。比如说，生病前，罗文忠偶尔会在别人面前夸儿女孝顺，朋友圈有时也会写上几句类似的话。他还在山上租了块地，挖了鱼塘，种地养鱼，给儿女送无公害的蔬菜或者泉水。2021年新冠疫情期间，罗文忠朋友圈发了儿子给老弱送物资的照片，还转发了“寻找最美抗疫人”的帖子，配的文字是“我家女儿、女婿”。但手术后，那个偶尔温情的父亲好像完全不见了踪影，罗红和弟弟觉得父亲的行为超出了他们的接纳范围，影响了他们的正常生活。

罗红仔细地向本刊讲述罗文忠手术后的一系列行为。最早是手术完住院时，罗文忠术后一直高烧，却坚持晚上睡觉要将上衣脱掉，“我们害怕他感冒术后感染，我弟弟跪在地上求他穿衣服都没用”。回家后，罗文忠经常与他人发生矛盾。大多数时候，罗文忠跟儿子一起住在自建的房子“红沙湾壹号”，1～5层出租，他们住在6层，罗红记得，今年春节后，家旁边的幼儿园开学，前来接送的家长车来车往，罗文忠认为这不利于自家楼房的出租，与家长以及幼儿园争吵，最后幼儿园报警叫来了警察。还有一次，让罗红和罗海觉得惊险。因为罗海停车没有听清父亲罗文忠的停车指令，罗文忠就狂拍车尾，“我弟下车后和他说这样很危险，让他有话好好说，但他冲进家里拿了一把水果刀出来追着我弟砍”。

这些行为让罗红想起手术前医生的话，还有父亲现任女友彭阿姨发来的信息。4月10日，彭女士发给罗红一条信息：“有一些关于你们爸爸的情况我必须告诉你们。他近段时间状况非常不好，整夜整夜睡不着觉，经常一两点钟就爬起来坐到沙发上直到通宵，有好几次都提到了想自己了结生命。我只能尽我所能开导他、安慰他，但没有什么效果。我非常担心这样下去不知道会造成一个怎样的结果……”

5月25日，罗红与弟弟罗海拿上罗文忠的病历前往张家界市精神卫生中心咨询，“医生告诉我，

他这个情况可能是器质性精神障碍，可以先送进医院进行观察”。罗红又去咨询了律师，说父亲术后性情大变，如果此时把父亲送进精神病院是否合法。对方告诉他，按当前《精神卫生法》的规定，患者“非自愿”前提下，如果患者存在伤人行为，医院又同意收治时，可以报备社区与警方后送医。罗红便也去社区做了报备。

## 家产与矛盾

罗文忠家所在的红沙湾壹号，位于张家界市永定区崇文街道，从这里到张家界精神病院路程有60公里，开车需要一个多小时。5月26日下午，在儿女和社区民警的陪伴下，他们出发了。一路上，罗文忠都在打电话向外求救，李薇的母亲、罗文忠的许多朋友都接到了电话，他的手机甚至因此欠费了，还是李薇给他充了话费。李薇对本刊回忆，自己在联系舅舅后赶紧给表弟罗海打电话，罗海口气很坚决，让她不要参与这件事情。“今天就是要把他送进去。”李薇记得罗海这么回复自己。

在送医的当天和前一天，罗文忠和儿子爆发了两次大的矛盾。张家界精神病医院提供的罗文忠入院记录提到，5月25日这天，罗文忠先是到儿子的单位吵闹不休，第二天又手持木棒到儿子家里砸门窗和家具。这个情况是罗海讲述给医生的。他还将父亲打砸家里的视频发布在社交网站上。视频中的罗文忠穿着黑色短袖、灰色裤子，挥着半米长左右的木棒，怒气冲冲砸了电视、电脑等物品。

在罗文忠被送进精神病院后，李薇也先后跟两家医院的收治医生进行了沟通，医生都告诉她罗文忠是“脑部疾病所致的精神障碍”，符合“收治住院的指征”，属于合理送医。但她和舅舅的姐妹们依然怀疑，罗文忠被送进精神病院与这个家庭长期存在的财产纠纷有关系，“他们这些年在财产上一直有纠纷”。

如果从财富积累的角度来说，罗文忠可以说是一个幸运的人。他1962年出生于张家界农村，家中兄弟姐妹四个，他是唯一的男孩。那时，张家界市还叫大庸县，是一个以农业为主的小县城，罗文忠家里也是靠种地为生。1988年大庸县改为地级市，家里的土地被征收，罗文忠赚到了人生第一桶金，从农民转变为小生意人，先后开过拖拉机，中巴车、开过汽车修理厂。

上世纪90年代，随着城市的拓展，他家当时的住所被拆迁，拿到一笔拆迁款。这之后，瞅准张家界旅游业发展机会的罗文忠买下一个倒闭的酒厂，开了酒楼，有五六层，既能吃饭，又能住宿。几年后，酒楼再次被一个商业项目征收，罗文忠又得到一笔征收款。他用手里的钱买门面、买商铺，还开始涉足建筑项目和民间借贷。李薇记得，上世纪90年代，舅舅家就已经请了保姆。罗红也向本刊证实，2002年左右，家里在长沙就有了4套房。张家界则还有其他铺面、仓库以及住房。她和弟弟通过律师对外提供的一份文件显示，仅2016年到2022年6年间，家里对外出租房屋的租金就有四五百万元。

财富增长的同时，家里的矛盾也在增加。2006年，罗红的母亲发现罗文忠出轨，并在外育有一个孩子。罗红记得，这是家庭一次很大的情感危机。母亲抱着她和弟弟三人一起痛哭。为了让父亲和“小三”断绝关系，罗海曾以跳楼威胁父亲。最后的解决办法是罗文忠净身出户，将全部财产转移到妻子名下后离婚。但离婚后，罗文忠仍然和原配生活在一起，只是每月给外面的孩子2000块抚养费，每年见一两面。但家庭内巨大的裂痕已经产生。李薇观察到，这之后，面对父亲，罗海很沉默，话非常少。有冲突发生时，他对父

亲明确提出言语上的反抗不多，但会用很愤怒的眼神盯着对方。

2017年，罗文忠妻子病逝。去世之前，她立遗嘱将名下所有财产全部留给了儿女。罗红告诉本刊，母亲的这个决定让父亲很难过，“那段时间他情绪很低落，经常会哭”。李薇则听舅舅讲起，舅妈还有一个嘱咐，就是允许舅舅收取家中所有铺面的租金直到60岁。2022年，罗文忠刚好60岁，也是在这一年，他被查出脑胶质瘤并做了手术。

李薇记得，去年底，自己回家祭拜时，是罗海开车送她。罗海当时一脸认真，说今年一定要拿回房子的收租权。李薇去看望罗文忠时，把这句话转告给他，让他好好与罗海商量。罗文忠告诉李薇，自己不会同意交还收租权，“他说平常的人情支出都是他在出，自己后续还要化疗、治病等，都需要钱”。今年3月，在未告知父亲的情况下，罗海自己收了红沙湾壹号的房租，并对外招租。父子之间的矛盾彻底爆发了。

罗文忠和儿子所在的社区书记秦远跃曾在接受媒体采访时提到，社区工作人员曾就罗文忠和子女之间的“矛盾”数次参与调解。在调解双方矛盾时，秦远跃发现，罗文忠、罗海父子“均很固执”。5月25日和26日矛盾的爆发依然和收租权归属有关系。一位参加双方调解的人士在接受媒体采访时表示，他们在当天商定了家族产业的归属和罗文忠的养老问题。协调之下，罗文忠同意将收租权转给儿女，但儿女每年需付给罗文忠16万元生活费，医药、旅游费用另算，但当天并没有签订协议。第二天，住在外面的罗文忠去红沙湾壹号拿东西，发现通往6楼住处的门换了锁。他在给朋友的电话中提到，以为自己被赶了出去，十分伤心。对方建议他再换个锁，结果换锁过程中，他儿子跑过来，两人发生了争执，就有了罗文忠入室打砸的事情发生。

## 分歧

接到罗文忠的求助电话后，李薇和母亲一直在联系张家界精神病医院的医生唐明，他是罗文忠的主治医生。李薇提出能否去病房见一下舅舅，被唐明拒绝了。唐明说，根据医院的收治规定，对精神病患者的探视必须经过罗文忠儿子的同意，“是他送来的，必须要他签字同意”。在与李薇的交流过程里，唐明也表达了他的为难，他说自己在精神科工作了十几年，第一次遇到这么“棘手”的病人。“棘手”的意思是罗文忠的儿女和姐妹之间意见难以达成统一，没有考虑到病人“有病治病”的原则。

他给双方的建议是送到更高级别的医院，那里有更好的条件，也能够进行病情的相关鉴定。6月2日，在张家界精神病院待了8天后，罗文忠由其儿子、女儿及张家界市精神病院的医生等人护送，到湖南省第二人民医院治疗。因为作为监护人的子女不同意，罗文忠在这里依然不能够与自己的姐妹会见。医院的收治原则依然是“谁送来，就对谁负责”。不过，医院允许病人在每周二、周五下午三四点有两次3分钟的通话时间。6月11日，李薇第一次接到罗文忠打来的电话，“他在电话里向我报了5个人的电话号码，说这些人是他的朋友，让我去找他们帮忙把他救出来”。在后续的联系里，罗文忠依然强烈地表达自己“想要出来”的愿望。

该不该让患者“出来”？罗文忠的子女与罗文忠的姐妹有不同说法。作为多年直接和罗文忠相处的子女，罗红与弟弟认为，在当下安心住院治疗，是对父亲和家庭更好的选择。尤其在转到湖南省第二人民医院后，罗红经常和父亲的护工联系，给对方转生活费用，提醒他父亲需要“每周拔一次倒睫毛”“每天需要吃水果”等生活细节。她感觉在医院内的封闭治疗对父亲的病情改善是有效的，失眠和高血压都得到了控制，吃得不错还长胖了。而李薇则代表罗文忠姐妹方的看法：舅舅被送医，大概率与家庭内原有的矛盾纠纷有关，动机就存疑。而且舅舅一再在电话里明确讲到了自己不愿住院的意愿，并为此手写了申诉信，那就应该先让他出来再从长计议。

由于患者家属之间存在矛盾纠纷，且李薇等人对精神障碍的诊断存在质疑，湖南省第二人民医院精神科的医生在接受媒体采访时提到，他们建议家属走精神鉴定的司法程序。7月17日，医生曾经联系罗海，告诉他患者症状缓解多了，情

绪稳定一些了，“加上患者也想出院，我们也觉得可以出院了。就问他的这个司法鉴定是怎么安排的,大概什么时候可以接他出院”。罗海回复了“好的”，说已经向法院提出申请，在等通知。

但罗文忠没有等来这个时刻。8月14日，他又被子女转送到一家民营精神病医院，与其他的亲属彻底失去了联系。罗红告诉本刊，之所以给父亲转院，是觉得李薇和姑姑总是去找父亲，“每找一次都会引起父亲情绪波动，所以她跟弟弟希望通过转院让她们找不到父亲”。在两方对峙的胶着又激烈的过程中，有一个微小的细节被忽视了，那就是在第一次从张家界精神病院出院前，医生曾经提醒家属，罗文忠曾把衣服撕成小条上吊，被医护人员发现阻止。但在湘德精神病医院的第10天，罗文忠用同样的方法结束了自己的生命。

## 以谁为中心？

对于罗文忠的离开，关注精神障碍患者权益十余年的上海德禾翰通律师事务所律师杨卫华觉得很惋惜。他说在现行的精神病患者监护制度下，产生这样极端的结果并不让人意外。在2013年5月《精神卫生法》出台前，国内的精神患者收治依据的是各地不同的《精神卫生条例》。北京市地平线（深圳）律师事务所律师黄雪涛关注精神障碍患者权益多年，她在2010年参与执笔写了《中国精神病收治制度法律分析报告》。在报告里，他们列出了当时对非自愿住院精神患者收治存在的几大问题，其中一条就是“非自愿收治没有程序规范”：既无司法程序保护，又无医学评估要求。且患者出院遵循“谁送来谁接走”的规则。医院坚持只有送治人才能接当事人出院，即便当事人已具备出院条件，非经送治人同意，当事人也不得出院。

黄雪涛对本刊提到了她2006年代理的“邹宜均案”。深圳女孩邹宜均自幼母亲管教严厉，2006年父亲去世后，她因财产纷争被母亲和哥哥强制送进精神病院。对此早有预料的邹宜均已提前委托相识的黄雪涛帮忙营救她出院。当黄雪涛作为律师赶到广州想要会见时，院方以她的监护人也就是母亲不允许为由拒绝她的会见，一切意愿由她的监护人即母亲代替行使。虽然最终黄雪涛帮助邹宜均打赢了官司，但邹宜均此前的处境让她感到恐惧，“一个成年公民，一旦进入精神病医院，就成了一个说什么都可以被忽略的人”。

罗文忠入院时，送收精神病患者的法律已经有了不少改进。2013年5月《精神卫生法》出台后，明确了非自愿原则的适用条件。首先，法条规定任何人都有拒绝住院的权利；其次，非自愿原则必须满足以下两个条件之一，就诊者为严重精神障碍患者（如精神分裂症、双向情感障碍、偏执性精神病等社会适应功能严重受损的疾病）或有伤害自身或者危害他人安全的行为、危险，此时由监护人代理决定。出院制度上也有所规定，即使当事人一开始是有伤人倾向的非自愿住院，但如果当事人被鉴定为病情稳定且有能力自行出院，可以自行办理出院手续。杨卫华还记得，《精神卫生法》出台后，社会关注度很高，同行都很高兴，认为“贯彻了以自愿为原则、以强制为例外的信条”。然而在实践中，非自愿原则下，监护人的权力依然很大。

法律出台后不久，杨卫华接了后来被称为《精神卫生法》第一案的徐为（化名）案。早年患有精神分裂症的徐为在积极接受治疗后病情好转，2013年，当所在医院明确表示可由监护人接出院时，遭到了监护人也就是徐为大哥的拒绝。为了获得自由，徐为多次上诉，2015年，在判决前，法院曾走访徐为生母、徐为二哥以及其所在居委会的干部，他们表示无法在徐为出院后进行“监护”，承担不了监护人的责任，徐为只能继续住院。一直到2017年，在司法鉴定为完全民事责任能力人后，医院才在律师到场的情况下允许徐为出院。

黄雪涛说，罗文忠这个事件反映的问题依然是对被监护人权利的忽视，“对监护人权力的放大即是对被监护人权利的剥夺”。在罗文忠的事件中，黄雪涛在看到几家医院回应家属仍称“是谁送来，对谁负责”时唏嘘不已。在黄雪涛看来，既有的《精神卫生法》虽然对患者一定程度上提供了保护，但在一些实际操作上仍然边界模糊。比如，法律规定有能力自己签字的患者可以自行出院，但“有

能力”边界的认定是不明确的。

在接受本刊采访时，她提到在具体操作中，很多医院或医生为了不承担责任，会将大部分患者都视为没有能力自行签字的患者，严格遵守“谁送来谁接走”的原则。“怎么判定为没有能力办理出院手续，是无法结账、签字、走路、出院还是不知道家在哪里，现在的评估标准并不明晰。”黄雪涛说，“法律规定，如果对精神诊断不同意，患者可以提起复诊或进行司法鉴定，但实际操作过程中很难走到这一步，出于维护稳定的目的，院方或监护人很少愿意放人。”她认为，如果真的遵循对病人负责的态度，应允许其他的亲属而非一定要送进医院的直系亲属担任监护人。在其中，医院或第三方进行评估，以回避利益冲突为原则，选择对病人来说更好的监护人。

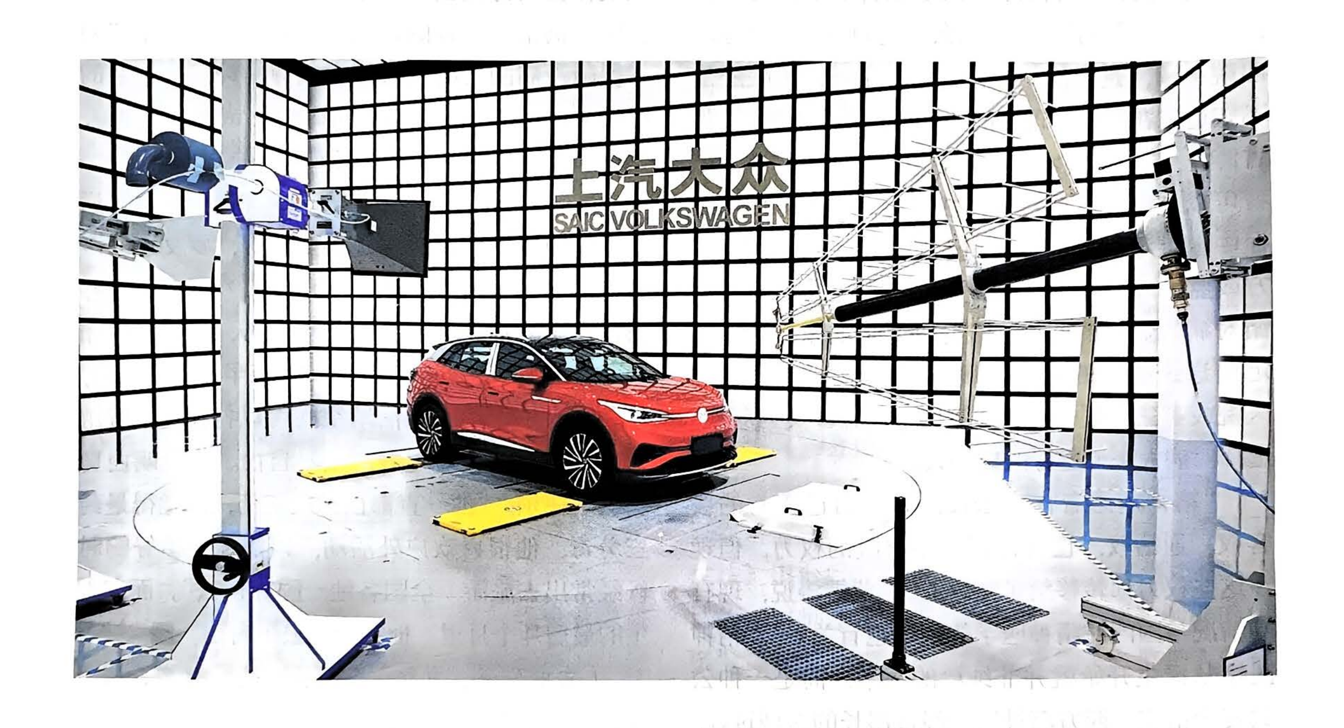
“精神病患者作为公民，也有自己正常的会客权、通话权，也有自行签字出院的权力，但现在这些权力都转移给了监护人。”黄雪涛说，现有的情况与国内对精神医学的认知也有关系。“精神医学从诞生开始就并非纯粹的医学，而是一种公共安全措施。西方精神医学经过漫长的转型过程，已逐步接近普通医学”。黄雪涛举了一个例子，意大利上世纪 70 年代开始已经关闭了所有的封闭性的精神病医院，更不存在强迫治疗，而是用社区以及社会的力量去帮助精神病人。但在中国，精神医学仍带有很强的社会管控性质，是一个“为了保障没病的人的权益而去剥夺精神病人权益的机构”。“对精神医学的不同认知会导致一个问题，是以病人为中心，还是以监护人为中心。”

8 月 11 日，是李薇最后一次和舅舅罗文忠通话。她问罗文忠在医院过得好不好，罗文忠的声音听起来有气无力，他回答：不好。他告诉李薇，自己早上 6 点就要起床，整理内务、打扫房间和公共区域卫生。8 点吃早餐，10 点半左右要吃药，下午会有一个小小的活动空间可以打扑克、玩游戏。但每天都被规定好，很不自由。李薇明白舅舅的不快乐，“他一直都很讨厌吃药，总觉得是药三分毒，他很喜欢户外活动，以前他身体好的时候经常出去旅游，全国各地，国外也去”。而在人生的最后几个月里，他完全失去了自由。

（文中罗海、罗红、李薇、唐明为化名，实习生顾靓楠对本文有贡献）

# 除了飞天梦，还有汽车梦

## ——上汽大众安亭试车场建成 20 周年




2003 年见证了中国人民的智慧与勇气。这是“非典”之年，也是飞天之年。我国自行研制的“神舟五号”载人飞船实现了中华民族的千年飞天梦。而在距离“神舟五号”飞行轨道 350 公里之外的上海，在安亭、在陆地上，中国汽车也迎来了一个特殊时刻。2003 年 8 月 8 日，历时 5 年建设的上汽大众安亭试车场全面竣工，这也是国内第一个基于国际标准建设的乘用车专用综合试车场。

2023 年 8 月，安亭试车场迎来了它 20 岁生日。

在投入使用的 20 年岁月里，它见证了上汽大众研发能力的不断升级，从蹒跚学步到成为德国大众全球研发的重要一环，参与全球最新产品的开发；同样也是在这里，一款又一款源于中国消费者需求、承载德系经典工艺和全球最新技术的产品走向全国，走进 2600 万中国用户的家庭。

试车场是检验汽车性能与可靠性的重要平台，每款研发中的新车型都要在这里经受多项考验，才能最终与消费者见面。安亭试车场以德国大众著名的埃拉试车场为原型，区域占地 1.44 平方公里，集合了高速环道、动态广场、制动试验道、交变耐久试验道路、耐久强化试验道路和性能试验道路等区域，内部试验道路长度近 30 公里，包含近 70 种典型特征路面，能够检验车辆在行驶过程中的各种工况。



有了它，上汽大众能在家门口模拟中国大江南北的各种路况，极大地加快了新车开发和产品认证效率。所有开发的车型都要在试车场中进行

耐久性等各种性能的试验。在一辆新车的试车周期内，专业试车员们会每天 24 小时、一周 7 天连续进行测试，每年试车场的试车总里程数可高达1600 万公里，平均每天都能环绕地球一圈。

除了安亭试车场外，上汽大众还在安亭建立了涵盖全过程的产品研发技术中心，并投建了碰撞中心、排放试验中心、声学中心、发动机研发试验中心、新能源高压试验中心、电磁兼容中心和气囊误爆试验广场，全新的技术中心二期项目已于 2021 年投入使用，聚焦面向未来的新能源研发、前瞻研究、虚拟研发等能力建设。

继安亭试车场之后，上汽大众黑河试车场和新疆试车场相继投入使用，其中新疆试车场是全球最大的极热干旱试车场，占地面积 23.3 平方公里，相当于 3270 个足球场。从黑河的极端最低气温可低至 − 50℃，到吐鲁番的夏季实测最高气温达 50.7℃，上汽大众的产品经受从极寒到极热的“地狱试炼”，充分考验着传统燃油车和新能源车的性能表现。上汽大众已经建立起完备的“全天候”“全路况”的试车场体系，研发实力及规模体系不断进化，成为大众汽车集团全球研发的重要一环。

试车场的从无到有，见证了上汽大众使命和角色的转变——从“拿来主义”到全球开发；从引进全球产品，到基于中国用户需求，打造“在中国、为中国”的产品。1999 年，已在海外好评如潮的帕萨特进入中国市场，加长了车身，不仅更符合中国消费者的审美，内部空间也大大提升，成为上汽大众自主研发的标志性事件。2008 年上市的朗逸则开创了自主研发设计的全新模式，朗逸也从单一车型升级为家族序列，不断焕新的产品线满足了用户的差异化需求。时至今日，新帕萨特和新朗逸这对热销组合，又创新地玩起了“双前脸”模式，经典版横贯式精工前脸典雅大气，星空版则散发出强烈的年轻化气息，总有一款适合中国消费者的口味。





深耕中国市场 40 年，更新迭代的产品陪伴着一代又一代的中国人。秉持着“在中国、为中国”的理念，上汽大众在国内建立起完整的汽车产业链，进行全球化加本土化的融合式运营，不断开发并提供满足消费者需求的产品。展望未来，上汽大众将继续顺应电动化潮流，深化在华战略布局，以技术创新引领汽车产业变革，为中国用户带来更加创新、更具价值的出行体验。




冯海宁在 2023 年深圳"草莓音乐节"

# 一位摇滚女主唱的复出

记者 · 孙雅兰

《乐队的夏天》第三季时隔三年播出，27 支乐队的初舞台刚刚集结完毕，依然是风格、资历各异的阵容搭配。其中 Nova Heart 作为一支并不年轻的乐队，却第一次真正"出圈"，主唱冯海宁的舞台表现力满足了许多人对摇滚女主唱的想象，"酷"和"飒"成为网络上对她最高频的形容。实际上，冯海宁和 Nova Heart 早在 12 年前便已引领风潮，之后又因种种原因淡出公众视野。对冯海宁来说，乐队普遍面临的困境，以及新晋母亲的身份，都是她在独立音乐之路上绕不开的山丘。当一位摇滚歌手开始向生活低头，就不再显得那么酷了吗？

## 乐队归来

《乐队的夏天》第三季（以下简称"《乐夏 3》"）初舞台播出 10 天后，我和冯海宁约在鼓楼附近的一家咖啡厅见面。她出现在我面前时，拄着一副拐杖，右腿系着绷带，缓慢地挪着步子。我上前搀扶，她连声道歉，说在家里被孩子缠住，出门晚了。

"你不是在节目上说，有了孩子以后，演出不敢再那么玩命了吗？"落座后，我盯着她受伤的腿问。她立刻大笑起来，"我已经是悠着了。"在此后的谈话中，这种大笑每隔几分钟就会出现一次。她的脸看着比荧幕上瘦了一圈，棱角分明，

一笑起来五官更是放肆地聚拢，极富感染力。

我们采访的时候，距离她去参加一个音乐节只有三天了，届时她将有 40 分钟的表演时长。我问她，打算坐着唱还是站着唱，她双肩一耸："不确定，到了现场再告诉你。"到了开场当天，我从视频中看见，虽然舞台旁边放着一把椅子，但她没有坐下，手中的拐杖成了她的新道具，时而在空中挥舞。

其实那天见面时我知道，她伤情不轻，韧带撕裂，膝关节的半月板翻转 180 度，完全愈合需要半年左右。但我并不特别惊讶。《乐夏 3》播出时，节目组便曾将她以前在各种表演现场的"疯狂"实录公之于众。2015 年"迷笛音乐节"，她跳进泥浆里，将自己裹成泥人；2010 年"草莓音乐节"，她直接从舞台上跳下，当场被送去医院。新裤子乐队主唱彭磊评价她是"最玩命的女主唱"。她表情立刻冷静下来，"我就是太享受这个舞台了"。

41 岁产子，身体已经不容易恢复，如今站在舞台上，冯海宁会感到力不从心，再加上旧伤未愈又添新伤，"身体已经接近崩溃的状态"。虽然忘我的表演已成惯性，但她意识到必须找到新的表达方式，"我一定不希望再摔下去了"。

《乐夏 3》的初舞台上，Nova Heart 乐队选择了第一张 EP 中的《My Song 9》表演，歌曲充满迷幻的电子气息，舞台视觉搭配以抽象暗黑的影像，冯海宁站在中间，被设计过的肢体语言与舞美融为一体，博譞在吉他弹奏后无缝切换贝斯。评委张亚东形容他们的表演简洁、有效、高级，音乐人臧鸿飞评价冯海宁是他心中唱功最好、舞台表现力最好的乐队女主唱。

节目播出后，乐队首先以冯海宁自信沉稳的台风"出圈"了。第一次知道 Nova Heart 的观众，用"酷"和"飒"来形容她，从前看过 Nova Heart 现场表演的乐迷则表示，这不过是冯海宁舞台表现力的一贯水准。当她站在台上调侃新裤子乐队主唱彭磊："当明星不容易啊，很难摇滚起来了。"观众被她的耿直逗乐了。

在独立音乐圈里，Nova Heart 称得上一支老资格的乐队，作品以独立电子舞曲为主，融合了迷幻和暗黑色彩。它成立于 2011 年，由冯海宁发起组建，早期的成员除了贝斯、吉他手博譞，还有鼓手石璐。乐队成立三年内，相继发表了一张 EP《Beautiful Boys》和一张同名专辑《Nova Heart》，在海外市场引起热烈反响，外媒称他们是"来自中国的惊喜"，乐队也频繁受邀登上世界各大音乐节的舞台，成为最早走向国际的中国乐队之一。

冯海宁登上《乐夏 3》的舞台，对 Nova Heart 来说，是重整旗鼓的一次集训。自 2014 年第一张同名专辑发布后，除了过去两年的两支单曲，乐队再无新的作品问世，成员也一直未能固定下来。疫情期间，大家只能隔空合作，很久没有一起扎在排练室里制作音乐。冯海宁

抱着挑战自己的想法，乐队不想在节目上吃老本，所有表演的曲目都将重新编曲，"我们要冒险，不走最容易的路，被淘汰也无所谓"。初舞台选择《My Song 9》这首歌，是为了让观众迅速认识 Nova Heart，这首典型的迷幻电子曲目被认为最能代表乐队的面孔，曾被多部影视剧选为插曲使用，按冯海宁的话说，一般是用在"一些恐怖的片段"，只有纪录片《天梯：蔡国强的艺术》是温情的。

为了适应荧幕上的呈现，乐队重写了这首歌的后半部分，曲目的长度也被缩短。演出经验丰富的冯海宁深知，屏幕前的观众与乐队的距离感远远超出现场表演，注意力有限；而在镜头的聚焦下，观众对表演上的细枝末节又更加敏感。一切都对演出提出了新的要求。冯海宁对表演的重视一以贯之，无论在什么舞台，她都将其视为与观众的交流互动，观众来现场不只是为了听音乐，"如果不在意表演，那来舞台干吗？"

整场表演下来，她感到很过瘾。在《乐夏》的舞台上，乐队只需要专注于音乐，而不是担心这之外的技术问题，比如灯光、音响、声道。这与他们之前去一些音乐节上的感受截然不同，音乐节往往将预算倾注在消防和安保等工作上，容易导致技术支持上的疏忽，而其他一些综艺节目，审美又难以达到乐队的标准，"钱是真花了，但依然很土，360 度旋转钢琴，这是玩杂技，不是玩舞美"。表演结束后，博譞开玩笑地说。

## 从白领到音乐人

当许多人被冯海宁在舞台上的表现力感染时，她却说自己不是一开始就这么自信。童年直至青春期，她是个喜欢安静独处的女孩。

生活中，周围人都叫冯海宁的英文名字：Helen。因为她出生在北京，但6岁时就随父母移居美国，直到工作后才又回到北京。她在美国得州长大，7岁开始参加学校的合唱团，但作为一个亚洲小姑娘，很少有得到主角的机会，往往只参与合唱的部分。到了大学，她参加了女子合唱团。一次演出前，合唱团的指挥让每个人轮流表演，看谁更适合当主演。轮到冯海宁时，她夸张的动作和表情跟其他人的端庄仪态完全不同，“各种撒疯，一看就是没控制好”。这对标准化的表演来说并不可取。那时她常感到自卑，觉得自己永远也够不着主演的位置。没想到毕业时，老师特意拉着她说：“你的演法，永远不要放弃，那是你最大的优势。”

组建乐队以后冯海宁才明白，是不是优势要看放在哪里。她开始找到一些技巧，通过肢体动作来化解紧张，让自己沉浸到歌曲的情绪里来忘却外界干扰。而在音乐上，她也逐渐从古典乐游走到各种流派。她将美国歌手妮娜·西蒙（Nina Simone）奉为偶像，这位在贫困区长大的黑人女歌手将爵士乐和古典乐融合的创造力，对现实议题的切身关注，都对冯海宁产生了深刻的触动。

虽然从小对唱歌兴趣浓厚，但冯海宁此前的职业规划却相当务实。她毕业于美国南加州大学的经济管理系，毕业后留在纽约工作，成为金融公司的销售，每天西装革履，上门向人推销业务。如果没有那场猝不及防的灾难，年轻的冯海宁可能就此延续她的精英人生。

2001年9月11日，一架被劫持的民航客机撞上纽约世贸中心大楼。睡梦中的冯海宁被室友叫醒，告诉她发生了不可思议的事情，冯海宁哪里能信，她叫室友走开，说自己再睡15分钟就去上班。等到她被掀出被窝，看着电视上的画面发呆时，另一架飞机又撞上去了。她终于反应过来后，想起小姨就在那栋大楼上班，赶紧拨电话，半天后终于联系上了。所幸，她的小姨那天上班迟到了，还没上楼，悲剧就发生了。

第二天，冯海宁照常去公司上班，发现只有老板一人。公司在前一天已经通知全员放假，冯海宁忘记查看电邮。转身下楼时，冯海宁做出了辞职的决定。她曾经也在世贸中心的大楼里实习，从经济学院毕业后的目标就是爬上那栋楼的顶端——全球顶尖的金融公司摩根士丹利，而现在，他们之中许多人都死在这场灾难里。人生的意外实在难以预测，冯海宁突然想，为什么自己还在这里做着内心并不喜欢的工作，“这跟我的生活没有关系”。一个星期后，她正式辞去这份高薪工作。

明确想要从事艺术创作后，她进入洛杉矶一家音乐经纪公司，从端咖啡、打文件、接电话开始做起。一个偶然的机会，她被MTV（全球音乐电视台）中国区招为主持人，就此回到北京，很快便玩起了乐队。刚开始，国内连音乐节都很少，乐队表演只能去一些Live House，演出时台下通常只有20来个人，“其中18个都是其他候场的乐手”。冯海宁在这样的日子里自得其乐，她全方位打开身上的触角，从爵士到Funk，从Disco到电子，一路探索未知的乐趣。那时候，做独立音乐对她来说是一种莫大的享受。

刘淼在2004年初识冯海宁，那时他还是一名乐队鼓手。在五道营的一家Live House里，他很快被台上的冯海宁吸引，那是一种独属于现场的感受，和听CD是两码事。“就像一辆车迎面开来，其他的车你也会惊呼，这是什么，那是什么。但她一出现，你不知道这是什么车，见都没见过。”

因为喜欢摇滚，刘淼在2000年从银川来到北京，那时北京的乐队很多，各种类型的都有，最流行的是朋克和重金属风格。北京成为全国的摇滚中心，聚集了全国各地做着乐队梦的年轻人，许多人挤在迷笛音乐学校附近的树村里，住着合租房，吃着“大锅饭”。那是Live House大行其道的年代，伴随着摇滚乐的兴起，愚公移山、D-22、MAO等一批演出场地相继冒出。2005年，刘淼也开了一家自己的Live House，名叫“两个好朋友”。那时候冯海宁还在ZIYO乐队，那是她参与的第一支乐队，应刘淼邀请，频繁去他的酒吧演出。

“两个好朋友”的场地不小，最多能容纳上千人，80%的观众都是外国人。和ZIYO同一时期活跃的乐队还有地狱猫、重塑雕像的权利、热气球等，大家经常一起拼盘演出。Live House的场地往往是

开放的，舞台和观众席融为一体，谁都可以上去唱两句。大家夜里喝醉了，第二天醒来一起吃早饭，完了再约着去爬山、踢球。对他们来说，玩音乐是一种生活方式。“从一个白天躁到下一个白天。”刘淼说。就这样躁了八年，直到酒吧在2013年关停。

2015年前后，由于场地租金上涨和一些政策原因，Live House迎来关停浪潮。某种程度上，冯海宁和她的乐队都是从现场展演中历练出来的，年复一年上千场的演出，锻炼出他们成熟稳定的舞台表现力。在刘淼看来，如今乐队接触观众的主要渠道只剩下音乐节，而音乐节的大舞台为了保证票房，往往更愿意优先邀请知名的乐队，这导致新乐队常年没有露面的机会，独立音乐大有断层之势。

## 从低谷爬出

在组建Nova Heart之前，冯海宁曾参与过多支乐队，其中ZIYO乐队是第一支，除了她之外，还有另外四位乐手，音乐融合了Funk、爵士、布鲁斯等多种风格，后来更名为自游乐队（Free The Birds）。

在这过程中，她逐渐对电子音乐产生兴趣，便同时加入了另一支电子摇滚乐队担任主唱，直到2010年因理念不合退出。退出前夕，冯海宁随乐队参加北京草莓音乐节的演出，从舞台上跳下来摔伤了腿，当时去医院只做了简单的包扎处理，第二天还照常坐着轮椅演出，两三个星期后才意识到不对劲，拍完片后发现左腿半月板粉碎，韧带撕裂。这是她第一次在演出中受伤，之后，这就成了她的常态。

百无聊赖的日子里，冯海宁开始拿起电脑用软件写歌，并靠着自学的技能试着编曲，一连写了十几首。音乐软件的出现，足以替代繁多的硬件设备，不仅省钱，还省人力。她开玩笑地说，在中国做电子音乐的人，很多都是退出乐队后一个人玩出来的，“你会发现，不管你多孤僻，一个人也能把电子音乐做出来”。

由于从小就喜欢看恐怖电影，喜欢英国摇滚乐队The Cure的风格，冯海宁创作出的歌曲多少都带有一些暗黑、迷幻的色彩。在很长一段时间里，玩乐队对冯海宁来说只是为了自己开心，跟乐队一起打磨音乐、到处巡演的过程令她着迷。2011年，冯海宁决定成立一支专做电子摇滚的乐队，取名为Nova Heart，她先是邀请了认识很久的贝斯手博譞，博譞随后推荐了鼓手石璐，两人都很喜欢冯海宁的声音和舞台表演，石璐曾评价冯海宁：“这个女孩不是用脑子而是用身体在唱歌，所有的东西都是灵动的，舞台上的她每一个细胞都在动。”


（受访者供图）

Nova Heart乐队参加《乐队的夏天》第三季

Nova Heart成立之初，便在国际上崭露头角，先后登上全球各地的主流音乐节，包括美国的SXSW、德国的Wassermuzik、英国的Glastonbury、冰岛的Iceland Airwaves等。人们都对这支来自中国的国际化乐队感到好奇，纽约东村电台称他们是“中国最令人激

动的声音”。而在冯海宁看来，乐队是刚好撞上了世界融合的大潮流，那时全球各地同外界进行交流的愿望都很强烈，中国与世界的关系尤其如此。

去全球巡演的过程中，乐队也逐渐打开视野，感受到走出闭塞环境的重要性。在一次瑞典的音乐节上，所有乐队都住进一个村子里，每个乐队单独住一栋房子，一到晚上就互相串门，把玩对方的乐器。大家来自不同的地区和国家，非洲、印度、土耳其……这令冯海宁大感兴奋，“原来世界上有那么多牛的音乐，我一直在听欧美的东西，为什么没听过这些？”

那时候，博譞同时在好几个乐队任职，包括麦田守望者、嘎调等，石璐一直待在刺猬乐队，冯海宁也在兼顾自游乐队以及电台节目的主持工作。Nova Heart 对他们来说，更多是一种自由探索的方向，并不抱有某种明确的目的或计划。但随着在国外市场越来越受关注，他们意识到自己玩大了，不能再只图自己开心了。

一次去冰岛演出，与 Nova Heart 一同登场的还有当时大热的美国乐队 Haim。演出结束后，一位老人叫住了他们，这人曾在音乐界的权威《滚石》杂志担任过几十年的编辑，当时已经退休了。他本是来看 Haim 的演出，却意外被 Nova Heart 吸引。一个星期后，乐队收到《滚石》杂志的一篇评论，文章批评了 Haim 的演出，却对 Nova Heart 大加赞赏，几人当时就惊了。很快随之而来的，还有一些创作电影插曲的邀请。冯海宁当时想：“这事儿变成真的了，我们不能这么混下去了。”

这时候，一个真正重要的机会来了。2013 年，Nova Heart 登上法国久负盛名的 Trans Musicales 音乐节，一个能在欧洲把乐队推上顶峰的舞台。但他们却演砸了。没有了轻松的心态，大家恐慌中状况频出，演完后冯海宁跑到后台吐了。“压力太大了，把这事儿想得太复杂，老想着作为一支‘出圈’的中国乐队，跟这么多牛的乐队同台，我们必须做得更牛。”

一路昂扬的气势，在这场演出后受挫，乐队陷入了长达几年的迷茫期，对自己丧失了信心。一进录音棚练歌，总是推翻又重写，心里总想着别人会怎么看，能不能得到乐评人和市场的认可。反复拉扯一段时间后，大家都渐渐感到疲惫。冯海宁花了三年才走出创伤，她想明白了失败的原因——乐队尝到了一点成功的滋味后，开始太在意成功，从玩的状态，变成了追的状态。“整个理念就是错的，回头一想，不可能演好。”她开始意识到，无论在编曲还是内容上，乐队需要有来自内在的表达欲，那才是往前走的动力。

然而一支乐队的命运，有时候并不受人力控制。2016 年，石璐因为生孩子退出乐队。2019 年，冯海宁前往德国准备生育。这期间其他的乐队成员也几经更替，团队始终不稳定，Nova Heart 终于渐渐搁浅。不稳定，这几乎是所有独立乐队都要面临的困境。曾经他们提醒自己，出专辑可不能像重塑雕像的权利乐队那么慢，后来开始自嘲：“重塑效率挺高啊。”

新晋母亲的身份，给冯海宁的生活带来了不小的变化。跟随孩子爸爸前往柏林生育时，她在当地没有认识的人。孩子出生后，两人分手，照顾孩子的主要责任落在了她肩上。原本打算生完孩子就回国，突如其来的疫情打乱了计划，她被迫滞留在德国。在巨大的压力和孤独中，她开始出现产后抑郁的症状。冯海宁选择向心理医生求助，在网上跟医生聊了一年。

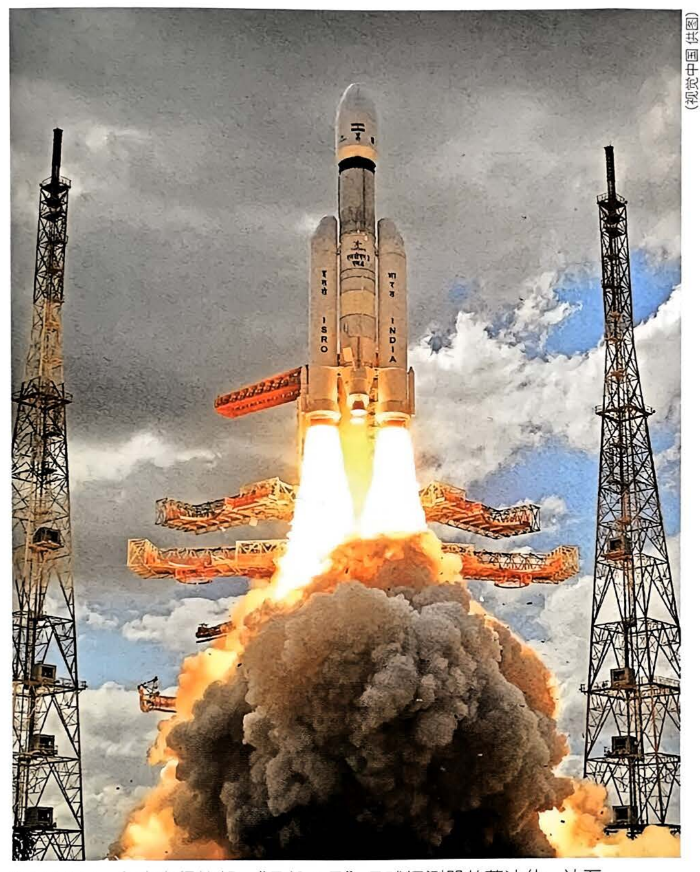
柏林的人工太贵，为了照顾孩子，冯海宁几乎寸步不离。好在婴儿每天有十几个小时都在睡觉，虽然时断时续，但冯海宁总算拥有一些可以自己支配的时间。这期间她听了大量音乐，练习编曲制作，也静下心来思考过去的人生。2021 年发布的全新单曲《The Night Keeps Going》便在这样的情境下诞生了，歌曲充满难以名状的伤感和无奈，是她对自己刚回到中国那段时光的回忆。

成为单亲妈妈以后，冯海宁有了前所未有的经济压力。孩子即将要到上学的年纪，算一算，处处都是不小的开销。玩乐队对她来说不再只是一种艺术追求，更要考虑务实的职业之路。参加《乐夏 3》，被更多人认识，让乐队走上稳定营业的轨道，只是重启 Nova Heart 的第一步。

当一位摇滚歌手开始向生活低头，就不再显得那么酷了吗？冯海宁并不去想这些，她反而感谢母亲的身份让自己“长大了”。以前她是完全的个人主义，一切以自我为中心，而现在她发现，为别人而活，也是一种幸福。“人是很奇怪的动物，我们是那么注重自我，特别是现在的社会，但其实我们存在的原因是跟这世界和其他人相关的，有了这个原因以后，才有一种自信。”

# 抵达月球南极的“月船 3 号”

主笔 · 苗千




(视觉中国 供图)

7 月 14 日，印度安得拉邦，“月船 3 号”月球探测器从萨迪什 · 达万航天中心发射升空

“月船 3 号”之所以选择在月球的南极地区登陆，是因为这个地区对于人类来说有越来越大的吸引力。

2023 年 8 月 23 日，印度空间研究组织（ISRO）发射的“月船 3 号”（Chandrayaan-3）探测器成功在月球的南极地区登陆。一天之后，月球车从登陆器内驶出，开始在当地进行科学探索。这次成功的月球登陆也让印度成为继美国、苏联和中国之后，第四个成功在月球表面实现登陆的国家。

月船 3 号是印度的第三次探月任务，总投入的资金在 7500 万美元以内。在 2008 年发射的月船 1 号是印度首颗绕月人造卫星，而在 2019 年发射的月船 2 号则是在尝试月球表面登陆时功败垂成。当时月船 2 号登陆器进入到“粗刹车”（rough breaking）阶段，之后，在距离月球表面仅有 2.1 公里的位置忽然与地球完全失去了联系。最终登陆任务宣告失败。

这一次执行印度探月任务的探测器于 2023 年 7 月 14 日由地球同步卫星运载火箭 3 型号（Mk Ⅲ）送上了太空。重达 3.9 吨的飞行器含有一个重 1.7 吨、名为“Vikram”的登陆模块，在其中还含有一个 26 公斤重、名为“Pragyan”的 6 轮月球车。在吸取了月船 2 号的教训之后，月船 3 号增加了一个激光传感仪用以测量其相对于月球表面的实时速度。飞行器的算法可以应对更复杂地形，也装备了更多更大的太阳能面板、更多的燃料，以及更重的着陆器械。所选择的登陆区域面积为 4 公里 ×2.4 公里，也比月船 2 号当初选择的 0.5 公里 ×0.5 公里区域更加宽阔。

月船 3 号最终在距离月球南极大约 600 公里的地点顺利登陆。选择这个区域登陆难度极大，其中最大的困难在于，与在月球的其他区域登陆相比，航天器需要以一个特殊的角度，耗费更多的能量才能达成；另外月球南极地区的地形也更加崎岖，光照很弱，很多地区都完全陷入黑暗之中。除此之外，人类对于这个区域的引力状况和表面性质都知之甚少，这些因素都加大了登陆的难度。如果登陆器降落到陨石坑、斜坡或是一块石头上，都很可能造成任务的失败。另外在这个区域还可能出现“月震”（moonquakes）。

之所以选择在月球的南极地区登陆，是因为这个地区对于人类来说有越来越大的吸引力。很多人怀疑在这个区域蕴藏着大量的水冰。对于月球来说，水冰是一种非常有价值的资源：人类未来如果打算在月球建造基地，可以直接将那里蕴含的水冰转化为饮用水。另外，如果计划从月球基地向宇宙深处



8 月 23 日，印度班加罗尔，印度空间研究组织员工庆祝“月船 3 号”探测器在月球的南极地区登陆

发射探测火箭，还可能将水冰转化为火箭所需的燃料。另外，在月球南极地区还有大量的陨石坑，也就有可能在那里探索太阳系形成初期的秘密。

月船 3 号登陆器在顺利抵达月球一天之后，月球车 Pragyan 从中驶出，开始进行科学探测。美国航空航天局（NASA）在几天之后也发出了一张由月球勘测轨道飞行器（Lunar Reconnaissance Orbiter）拍摄的月船 3 号在月球表面的照片。月船 3 号登陆器主要配备了四种科学仪器：一个仪器用来测量月球表面离子和电子密度随时间的变化；一个仪器用以记录表面附近的温度；地震仪将检测登陆地点附近是否有月震；而反射器阵列将帮助研究人员了解地球—月球系统的动态。月球车携带了两种科学仪器，用以分析月球土壤和岩石样本的化学成分。这些极为敏感的科学仪器将帮助人类理解月球的地壳厚度和地质活跃程度，并且理解从月球内部深处所流出的热量。

这段时间 Pragyan 月球车在月球表面运行了大约 100 米距离。而经过测量，印度空间研究组织的科学家透露，月球南极地区的地面温度比人们此前预想得更高。登陆器探测到了月球地壳的一些活动，而频谱仪则确定了在月球的南极地区有硫元素存在。

在大约 10 天时间里，月船 3 号登陆器和月球车一直在月球表面进行探索和拍摄照片，分析月球土壤和大气的成分。之后随着阳光在月球南极地区逐渐消失，它们的电力逐渐耗尽，也就随之开始进入休眠模式。到了地球的 9 月 22 日，当又一个月球日开始，人们希望登陆器和月球车能够开始充电，重新工作（一个月球日大约相当于 29.5 个地球日）。

月球车在 9 月 2 日首先进入了休眠模式，而登陆器并没有一同休息。在 9 月 4 日，登陆器开启引擎，在月球表面升空大约 40 厘米，然后在距离原登陆点 30 多厘米的位置重新着陆——这样的技术展示，说明在未来有可能通过登陆器将月球表面的样本，甚至是宇航员送回地球。

此次月船 3 号的成功登陆，拉开了人类探索月球南极地区的序幕。未来将会有更多的人类探测器和宇航员来到这里进行探索。美国航空航天局制定的阿耳忒弥斯 3 号（Artemis 3）航天计划，打算在 2025 年运送宇航员在月球南极地区登陆，届时必将吸引更多的目光聚集到这个神秘之地。

（本文写作参考了《科学》（*Science*）杂志、《自然》（*Nature*）杂志和印度空间研究组织（ISRO）网站的相关报道）

# 预防老年痴呆的三种简单方法

主笔 · 袁越

随着老龄化程度的加深,老年痴呆(Dementia)的发病率越来越高。这个病迄今为止无药可治,也没有靠谱的筛查手段,于是预防就成了普通人唯一能做的事情。

著名的《柳叶刀》(*Lancet*)杂志曾经组织过一个国际专家小组,对老年痴呆的预防问题进行了深入研究,并于2020年出版了一份报告,列出12个危险因素,合起来至少与40%的老年痴呆病例有关联。

这12个危险因素当中有几个因素仅靠个人力量是很难控制的,比如教育水平、空气污染和抑郁症。还有一些因素虽然可以凭借个人的努力而改变,但难度比较大,包括高血压、肥胖症、糖尿病、吸烟、饮酒和头部创伤等。其中头部创伤大都发生在运动的过程中,而运动也是降低老年痴呆的手段之一,只不过对于一些人来说,坚持运动同样是一件不容易做到的事情。

有没有比较容易做到的预防措施呢?答案是肯定的,比如下面三种方法就很容易,并不需要付出太多额外的努力。

第一种方法是勤刷牙,最好一天刷两次,其目的是防止牙龈炎(Gingivitis)。很早就有人发现牙龈炎和老年痴呆有关,他们认为导致牙龈炎的牙龈卟啉单胞菌可以入侵脑组织,并通过分泌牙龈蛋白酶对神经细胞造成损伤。不久前,来自日本东北大学的一群科学家通过一项研究证实,牙龈炎伤害的就是大脑内专门负责记忆功能的海马体。

研究人员招募了172名平均年龄67岁的老年人,一方面监测他们的牙龈损伤程度,另一方面通过脑部扫描来测量海马体的体积。研究进行了4年,结果发现牙龈的损伤程度和海马体体积的降低有直接关系,相关论文发表在2023年7月5日出版的《神经学》(*Neurology*)杂志上。

这项研究最有意思的地方在于,研究人员发现受试者海马体的损伤程度和牙龈炎的严重程度有关。如果是中等程度的牙龈炎,那么受试者剩下的牙越少,海马体的损伤速度就越快。但如果是严重的牙龈炎,情况却正好相反,即受试者剩下的牙越多,海马体受损的速度就越快。于是研究者得出结论,如果牙龈炎尚不严重,那么最好的办法就是及时治疗,尽可能保住剩余的牙齿。但如果牙龈炎已经很严重了,那么最好的办法就是拔除坏牙,换上假牙。

第二种方法是保护听力,及时安装助听器。此前早有研究显示,听力下降和老年痴呆有关联。一个国际团队从英国生物银行调取了40万名中老年人的健康数据,发现听力受损的人患老年痴呆的概率比听力正常的人高出42%。但如果这些人用上了助听器,其患病率就和听力正常的人没有差异了。相关论文发表在2023年4月13日出版的《柳叶刀-公共卫生》(*Lancet Public Health*)杂志上。

根据这篇论文的估计,大约有30%的老年痴呆和听力受损有关,个中原因除了听力下降导致脑部接收的信息刺激减少之外,还和听力受损者更不愿意社交,从而更容易演变成抑郁症有关系。

第三种方法就是尽量少吃盐,减少钠的摄入量。日本藤田医科大学的科学家用小鼠做实验,发现过量的钠摄入除了会增加高血压和心脏病的发病率之外,还会通过一个特殊的蛋白酶控制回路刺激涛蛋白(Tau)的过度磷酸化,后者早已被证明能够直接增加老年痴呆的患病风险,相关论文发表在2023年4月19日出版的《英国药学杂志》(*British Journal of Pharmacology*)上。



四库全书纪事之五征君（7）

# 《九章算术》与《水经注》

文 · 卜键

自乾隆三十八年八月，至四十二年五月，戴震在四库馆拢共待了不到四年，比多数纂修都要短，贫病孤独，却也做出了扎扎实实的贡献。至于《水经注》公案，指的是围绕该书的著作权之争，与学术界的尊戴、贬戴相搅合，竟然持续了200余年，至今也难说尘埃落定。

戴震入馆较迟，辑佚散篇多数已有人认领，分配给他的主要是算学类书籍。学界治此专门之学者甚少，而戴震素来对算学有着浓厚兴趣，写过《勾股割圜记》《筹算》等著作，曾长期访求《九章算术》而不得，遂欣然接受。他在致段玉裁的信中写道："数月以来，纂次《永乐大典》内散篇，于《仪礼》得张淳《识误》、李如圭《集释》，于算学得《九章》《海岛》《孙子》《五曹》《夏侯阳》五种算经，皆久佚而存于是者，足宝贵也。"该信写于本年十月三十日，其中提到"今秋之仲入都门"，仅仅三个月左右，就有了很大收获。由此可知五征君负责的是辑佚第二阶段，前面已有三十翰林按书目一条条签出佚文，经誊录抄出散篇，由收掌将各股同一书名下的散篇分别汇总，再由提调酌情分派。除却一些整部收入者，此类散篇的次序已被打乱，绝多并无目录可依据，将之分入各卷，排出先后序次，并非易易可为。戴震所说的"纂次"，即已然初步理出顺序，粘连成书，还要经过精细的考订比勘，要阅读尽可能多的参考文献，要从其他类书、词典中捞滤，事情还多得很。

戴震对《四库全书》的贡献，主要在于《大典》辑佚。经他梳理考订成书后收入四库的为16种，既有大部头如《水经注》，也有一些篇幅较短的算书。他在信中提到的"足宝贵"者，为五种失传已久的算经，其中最让他惊喜珍惜的是《九章算术》。该书为一部历代累积型著作，初成约在公元1世纪，最早的作者失考，而西汉的北平侯张苍和大司农中丞耿寿昌、魏晋之际的刘徽、唐代的李淳风或做增删校订，或加注释，都有贡献。所谓九章，亦即九数，据称创自周公制订礼仪时，"其理幽而微，其形秘而约"，系统总结了战国、秦、汉时期的数学成就。《九章算术》提到的分数、盈不足等问题，以及对负数及其加减运算的阐述，已初步形成较完整的古代数学体系，在当时世界上处于领先地位。该书重视算学的实用特点，采取问答的形式，分为方田、粟米、均输、盈不足、方程、勾股等九章，收录246个与生活实践相关联的应用问题，进行解答。戴震对整理工作格外尽心，凡所订正皆附按语，了解到刘徽注本原图多已缺失，还为之认真补配，以求完善。与一些纂修的急于出成果、讨奖赏不同，他的《九章算术》考订用了差不多两年，上呈御览。乾隆格外重视，赋诗一首作：

> 算术由来非所学，不知难强以为知。大成广集钦皇祖，六艺曾论愧仲尼。分韵笑他割裂者，补图欣此萃完之。时为显晦晦今显，用是摛毫作弁词。

不仅题诗，还在诗前加了小序，细述此书的失而复得，并特别提及配图之事，"兹以校勘《四库全书》，词臣于断简零篇中裒辑得九篇，悉符鲍澣之旧。鲍本无图，今诸臣按注意补为之。虽未能必其尽合，皆可因注推演而知，则亦未尝或紊，视澣所传，殆有过之无不及矣。"皇上未将此功记在戴震一人名下，聚珍版也在戴氏前列了纪昀、陆锡熊，二人应在校勘过程中有较多参与，但说主要出于戴震之手，自无异议。

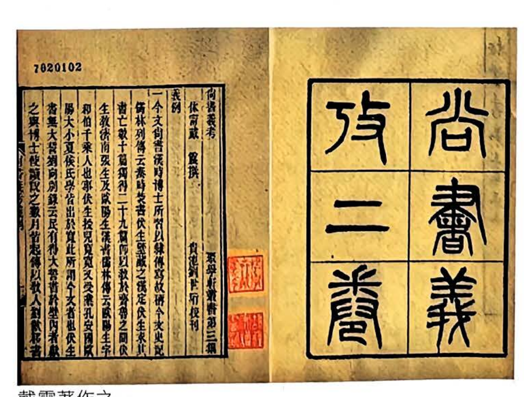
至于郦道元的《水经注》，戴震在赴召之前就曾搜集整理并做过校订（微波榭本），入馆后本来承担的是礼学和算书，得知《大典》中有全本，极感兴趣。纪昀（也包括于敏中等）夙知其学力，即从原办纂修那里拿出，让其担纲整理。戴震全力以赴，数月间沉酣其中，并多方搜讨，这也是算学诸书拖延晚成的原因。乾隆三十九年二月，

戴震整理本呈送御览，乾隆一见喜悦，题诗及序，述说当时传本经注舛乱，已失本来面目，《大典》中“全文具存”“且载道元自序一篇，亦世所未见”，四库馆臣“排缀成编，凡篇目混淆、经注相错者悉加厘订。其脱简有自数字至八九十字者，亦并为补正。以数百年丛残缺佚之书，一旦复还旧观，若隐有呵护者然，亦艺林佳话也”。而尽管皇上给予充分肯定，副总裁李友棠仍写信给随驾热河的于敏中，提出一些商榷意见。敏中有些为难，表示戴震的校勘“深费苦心”，也曾与自己探讨过，皆当有依据。他将此信转给陆锡熊，并令交王际华阅看，也让锡熊转告戴震再做复核，“圣主稽古右文，凡事集思广益。今访求遗书，嘉惠后学，往往一字一义询及刍荛。我辈钦承恩命，岂可不仰体圣衷，虚公斟酌，以期无负委任，尚敢稍存成见乎？”这番话是要他说给戴震听的，而意思则是怕闹僵了不好收场。

李友棠指出的是什么问题？戴震是如何回应的？二人是否发生过语言冲突？皆不清楚，而据敏中信件来看，应与抄袭无关。一个多月后于敏中再复锡熊，似乎事情已经解决，推测是要求戴震撤回修订，同时也换了“二审”，所以于氏要叮嘱“须妥为调停，使彼此无嫌无疑”。后世聚讼纷纭的戴抄赵之说，当时并未出现。作为一个官方项目，一个注本，戴震自会尽量参考历代文献，而他又是一个极为自信和爱惜羽毛的人，全书照录前人之作，应该不会去做。赵一清的《水经注释》被缴送翰林院，也是在另一拨纂修手中，大家都渴望出业绩，互相别苗头，大约没有谁会提供他者大抄。武英殿聚珍版《水经注》于乾隆四十一年印装完竣，十四册。其时戴震已因出语切直得罪了不少人，朱筠极力护持，作《戴氏校订〈水经注〉书后》：“此吾友休宁戴震东原初征入四库馆，以其生平所校《水经注》本，更据《永乐大典》所引，互校损益，至二三千言之多，而郦氏原序亦出焉，乃并录以成书官刻编之聚珍版中者也。”知他拮据，自己跑到武英殿购书，并撰文称扬。

像朱筠这样的仁厚长者毕竟较少，戴震在四库馆过得并不开心，似乎没有交到新的好友，而旧友程晋芳、翁方纲都对他有过批评，姚鼐更是反目成仇。他很感激总裁于敏中的知遇之恩，写过一篇《于公敏中颂》，不免着了痕迹，且此类大吏亦难指望。清贫孤独是戴震居京的常态，后两年又加上病痛。四十一年三月，戴震的脚出了问题，一年多不愈，无法行动，只好在家校勘。在给弟子段玉裁的信中，他多次表达了辞官辞馆之意，“拟明春告成，乞假南还”，“今夏纂修事似可毕，定于七八月间乞假南旋就医，觅一书院糊口，不复出矣”。四十二年四月二十四日，他表示“定于秋初乞假南旋，实不复出也”，并说打算住在南京，而两天后病情加重，“一病几殆”。五月二十一日，戴震扶病作书，再次告诉玉裁八月一定要辞任离京，说老父已78岁，必须觅一教职养家，还说到陕西巡抚毕沅曾邀请，但距离太远了。与此函同寄的，是其校勘的《九章算术》《海岛算经》聚珍版。

四日后，戴震服了一剂黑山栀，病情陡然加剧，延至二十七日下午，终告不治，时年55岁。



戴震著作之一

# 《孤注一掷》中的德国队

文 · 张斌



9月9日，在德国沃尔夫斯堡举行的2023足球友谊赛上，德国队以1 ： 4负于日本队

9月9日，国际比赛日，德国队坐镇沃尔夫斯堡，迎战日本队。作为2024年欧洲杯东道主，到明年夏天前的核心目标就是通过各色热身赛，期待重新找回昔日的雄浑与锐利。1比4，新败自然让旧痛更难以忘怀，德国足协也终于等来了快刀斩乱麻的契机，德国足球史上终于有了第一位被解职的主教练。

7日，亚马逊特别选择德国队出战前夕，推出了《孤注一掷》系列纪录片最后一部——《德国国家队在卡塔尔》，网络评分大约7分，其内容调性可以想见，最刻薄的评论之一是这样调侃的："全片看过之后，你一定找到了与《伤亡》电视剧前十分钟极度相似的惨烈场景。"这个梗并不一定好笑，能瞬间读懂的人大多该是英国中老年人，1986年BBC出品的电视剧《伤亡》展现了霍尔比市城市医院急救中心发生的医患故事。2014年捧起大力神杯后，德国队竟然连续两届世界杯赛折戟在小组赛阶段，超级强队有此命运轨迹的实属罕见，《孤注一掷》创作团队将资源孤注一掷投向这支意欲在卡塔尔实现全面复兴的球队，结果收获的是一个悲情故事，副标题甚至可以直白写为——"德国队何以完败？"。

还没有机会看到四集完整内容，仅从五分钟的推介片中可以窥见，故事的缘起还是要回到8年前的那一次捧杯，热血、纪律与荣耀本该是这支球队最鲜明的印记，如今驾驭着德国战车几度遇险的主帅弗利克当年尚不是绝对主角，但在从巴西荣归的专机上，他笑得非常具有感染力，那一刻勒夫立于巅峰，德国足球凭此还可持续光耀。但是，急转直下的运势不可遏止，在赛场更衣室里，勒夫枯立于前，孤寂地目睹自己的球队被雨打风吹去。弗利克，一位被预制多年的主帅被期待可以扭转命运，新到手的欧冠奖杯似乎给德国人以希望。

体育纪录片最大的难度便是结果与命运早已世人皆知，观者需要现场的纵深以及独特的叙事。《孤注一掷》摄制组自然拥有了近距离捕捉德国队的特权，球队大巴车上、球队休息室中、驻地酒店里，摄像机不愿意错过任何一个细碎的场景。德国队的征程短得超乎想象，因此也存留下四集的审视和想象空间。

第一集《飞向未知的航程》，德国队去年11月备战最后时刻，提出在卡塔尔夺冠的鲜明目标。但在集训中周边有关卡塔尔的政治议题不断，弗利克试图将全队身心稳定在足球世界之中并焕发出激情，效果如何？卡塔尔有答案。第二集《队长的袖标》，首战日本之前，聚焦于德国队的话题已偏离足球本身，人们热衷于讨论队长诺伊尔选择怎样的袖标，此种被视为丑闻的赛前氛围对德国队球员内心产生了多大的干扰？这一集中好像有答案，至少基米希事后面对镜头倾诉，输给日本队之后，更衣室内无疑是灾难，几乎所有人都认定已经出局了。第三集《鸡皮疙瘩时刻》，与西班牙一战，生死攸关，镜头前58岁的弗利克高声宣讲，播放着特别准备的视频，号召麾下齐心仿效天鹅的精神气和一致性，大屏幕上天鹅保持着完美的队形在空中向着既定目标飞去，这被定义为完美团队的象征，配上的字幕提醒各位国脚——"希望你自己可以被激励，让我们一起飞吧！"此战，弗利克最后时刻果断更换首发，更衣室里也曾群情激奋，比赛中虽未扼住命运的咽喉，但算是稳住了基本面。本以为球队风貌可以为之一振，可是最后一战前的队内战术会议依然出现了几名球员迟到的窘境。弗利克震怒，咆哮着威胁这一切都将是最后一次。很难想象，我们记忆中纪律森严的德国军团如今已如此涣散，因此也才有了最后一集——《所有梦想的完结》，弗利克赛前的激情动员以及赛后死寂的更衣室都被呈现出来，德国球迷看着该是心痛不已。

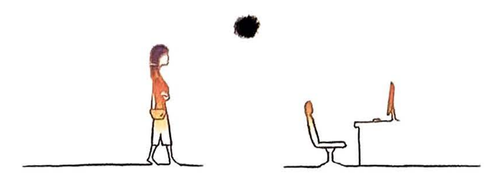
在卡塔尔，德国队仅出场三次，举国不振，这届世界杯总观众人次比同样是小组赛即溃的2018年足足下降了1600万。德国足球何以至此？《孤注一掷》的答案很单薄。



行读
现场与在场II
THE SITES AND THE PRESENCES
「现场」随时随地发生
但不是每个人都会「在场」
一部视角独特的当代史记忆
一本绝佳的新闻写作教程
一种为从业者提供的命运共同想象
《现场与在场II：2022〈三联生活周刊〉年度精选集》
《三联生活周刊》编辑部　编著
2023年6月　现代出版社
扫码购书
走进现场

# 当全职太太去上班

文 · 花开一夏　图 · 陈曦



在给女儿洗澡的时候，我开玩笑地问她："等你大学毕业后，想要做什么呢？"她不假思索地回答："不做什么，就在家里照顾孩子！"我感觉受到了巨大的伤害，每周都送她去上各种高价培训班，而我的精心栽培却换来这样一个啼笑皆非的答案。看我欲哭无泪，她反问："你不是也这样吗？"接着，她没心没肺地玩起了水，我却失魂落魄地走出浴室，不停地反思："我是不是做了个坏榜样？"

过去十年，我的生活枯燥乏味：早上先送女儿去上学，回家的路上买好菜，简单收拾家务后，就打开股票账户，盯着红红绿绿的数据，一顿操作"猛如虎"，然而每日的收益不是惊喜就是惊吓。等股市收盘后，我匆匆去接女儿，回来做晚饭、辅导功课，如流水线上的螺丝钉，按部就班但一刻不停。

当我向老公表达了"重返职场"的计划后，他欲言又止，随后只说了句："你开心就好。"其实，促使我上班的另一层动力是经济压力。现在老公所在的行业减薪，收入大打折扣，而股票账户里的数字同样不忍细看，安全感与金钱永远成正比例关系。

于是，我决定开始行动。可做简历就把我难住了，这空白的十年，外面的世界飞速发展，而我就龟缩在小天地里原地踏步。每次打开邮箱，我都忐忑不安，不断刷新着，却像棵无人问津的烂白菜。偶尔收到面试通知时，我又感到害怕，担心蹩脚的工作能力会被当场戳穿。

后来，我发现这些纠结根本多余，面试的那些工作，有的通勤时间过长，有的无法兼顾家庭，就在我挑肥拣瘦之际，用人单位也会委婉地告知：你的能力素养与本岗位要求不匹配。幸好，一个亲戚向我伸出了橄榄枝，"朋友的公司缺个内勤"。虽然工资不高，但胜在稳定，在和人事专员详谈后，我欣然同意前往。

上班第一天，我早早醒了，出门前对着镜子反复检查服装，生怕有疏漏。走进办公室时，我的心跳不由自主地加快，僵硬地笑着，向大家磕磕巴巴地做了自我介绍。可我总觉得他们的眼神中带着一丝冷漠，而我这个"关系户"根本不敢和人对视，总是立刻把头低下。看着大家忙碌的身影，我就像个游离的局外人。

没多久，我就腰酸背痛起来。人到中年，腰和颈椎都失去了活力，在家多少可以活动一下筋骨，但现在只能压抑住放松的欲望，维持着板正的身姿，绝不能留下散漫的印象。长时间不上班，我的注意力集中度下降得厉害，眼神儿一会儿飘向时钟计算下班时间，一会儿又在手机上逡巡，惦记着股票浮亏情况。晚上回到家，我整个人被抽空了一般瘫在沙发上。

不过，随着时间推移，我也发现了一些上班的好处：生活更有规律，中午可以不做饭，白天有了闲聊的对象。更重要的是，那按时到账的几千块工资，既让我摆脱了理财收益起伏带来的焦虑，也无需再苦恼如何应对亲朋好友的质疑。

在热情满满地干了几个月后，老公却用一种商量的口吻询问我："能不能不要上班了？"他沉默了半天才说："亲戚们都来问我，是不是被裁员了，所以你才要出去打工。"

不知我的做法是不是让他感到违背承诺的压力，或是损害了某种层面的"自尊"，但我都不在意。此刻，我只想跟随自己内心的选择，外面纵然有风雨，但我至少重新找回了自己，活得踏实坦荡。

本栏目投稿邮箱为：yourproblem@lifeweek.com.cn